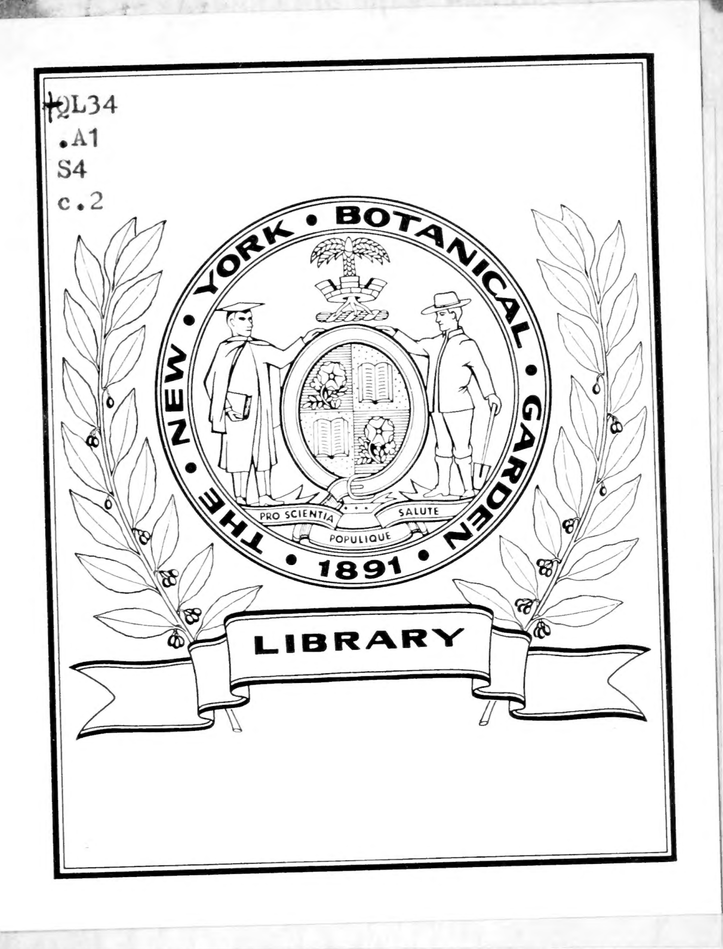

THE • NEW • YORK • BOTANICAL • GARDEN • 1891 •
PRO SCIENTIA
POPULIQUE
SALUTE
LIBRARY

MONOGRAPHIE

DES

CÉRÉALES

DE LA SUISSE,

OU

Description des Blés, Seigle, Orges, Avoines, Maïs, Millets, cultivés en Suisse, leurs maladies et leurs usages économiques.

Par

NICOLAS CHARLES SERINGE,

Instituteur à l'Académie de Berne.

BERNE, chez l'AUTEUR.

1818.

De l'imprimerie de L. A. Haller.

PRÉFACE.

Dans ce 1.er volume de mes *Mélanges botaniques* j'offre 1.º une partie des résultats de mes observations sur le genre *Rosa*; et 2.º la *Monographie des céréales de la Suisse.*

Quant aux *Roses*, je renvoye le lecteur au Musée helvétique, section botanique (*),

---

(*) Chaque livraison, de deux Nros., contient deux feuilles de texte in 4.º, et deux planches coloriées; (au besoin on y joindra une 3ème feuille de texte, ou une 3ème planche.) Le prix de chaque livraison est de 3 francs de Suisse pour les souscripteurs, qui sont invités d'indiquer celle des deux éditions française ou allemande qu'ils désirent. On peut se procurer chaque livraison séparément au prix de 3 fr. 12 s. de Suisse, sans être obligé de s'engager à l'achat de tout l'ouvrage. — La première livraison est de 4 feuilles d'impression, et de deux planches, l'une coloriée et l'autre noire, elle contient 1.º *Observations générales sur les Roses*; 2.º *Description de la Rosa rubrifolia et de ses variétés*; 3.º *Remarques sur les 6 premières livraisons des Roses de Mr. Redouté.* S'adresser à Mr. Burgdorfer, libraire à Berne, ou à l'Auteur.

cahier 1.er et 2.e, où se trouvent développées mes idées sur ce genre, que la culture et le désir de toujours faire de nouvelles espèces, ont rendu si difficile. La critique de mes *Roses desséchées* est en liaison avec ce premier travail : j'ai tâché de montrer quelques-uns des rapprochements, qui restent encore à faire dans les espèces des auteurs.

Je crois être parvenu dans ma *Monographie des céréales de la Suisse* à établir les espèces et les variétés avec plus de précision qu'auparavant. Ce mémoire est divisé en quatre parties : 1.° *Introduction à l'étude des céréales ; page 69 ;* 2.° *Description des genres, espèces et variétés des céréales, page 82,* 3.° *Maladies des céréales, p. 187 ;* 4.° *Usages économiques des céréales, p. 208.* — La première partie est simplement destinée à l'explication des termes employés. Dans la seconde j'ai fait tous mes efforts pour établir les caractères et la synonymie. La troisième traite des maladies des céréales. Dans l'impossibilité d'ajouter quelque chose au travail de Mr. DeCandolle, je me suis décidé à le transcrire; d'autant plus qu'il se trouve inséré dans deux ouvrages, qui ne sont pas entre les mains de tout le monde. En en donnant un extrait,

j'aurais pu lui ôter de sa clarté, et comme je le crois très-propre à rectifier une foule d'idées fausses, répandues chez les agriculteurs, je n'ai pu résister à lui donner encore plus de publicité. J'ai réuni enfin dans la quatrième partie tout ce qu'il m'a été possible de me procurer sur les différentes productions des céréales.

J'ai rassemblé sous le titre de *Herbarium cereale* des exemplaires séchés des céréales et de leurs productions, qui pourront servir à vérifier les caractères que j'ai donné. Le catalogue s'en trouve à la fin de ce volume, pag. 228. J'ai terminé ce mémoire par des tables très-détaillées, au moyen desquelles on pourra facilement trouver les articles dont on aura besoin.

Je suis cependant loin de croire avoir amené à la perfection l'étude des céréales, et je recevrai avec la plus vive reconnaissance les observations que les botanistes et les agriculteurs voudront bien m'adresser; aidé de leurs remarques, des exemplaires murs, pressés ou en graines, que je les prie instamment de m'envoyer, je m'empresserai, en faisant les corrections que je croirai nécessaires, de leur en témoigner toute ma gratitude. — Je dois aussi

prévenir, que n'ayant eu pour le moment en vue, que la description des genres et des espèces des céréales suisses, il se pourrait fort-bien, que les caractères que j'en ai donné, ne fussent pas assez exclusifs pour les distinguer d'autres plantes que je n'ai point étudiées, et dans ce cas j'ai encore l'espérance que les naturalistes voudront bien m'éclairer de leurs observations.

Berne, 20 Octobre 1818.

MÉLANGES BOTANIQUES

ou Recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique,

par N. C. Seringe.

N.° 2.

Septembre 1818.

MONOGRAPHIE
DES
CÉRÉALES DE LA SUISSE.

La culture de la plupart des *Céréales* (*), qui appartiennent à la famille des *Graminées*, et à la *Triandrie Digynie* de Linné, est tellement répandue, qu'on ignore actuellement quelle fut leur patrie. Elles font la vraie richesse d'un pays, et ont de tout temps occupé un grand nombre d'hommes. Le sol, le climat, les engrais les ont tellement changées, qu'il est assez difficile actuellement d'en rap-

(*) Blés, seigle, orges, avoines, etc. etc.

porter les différentes variétés aux vraies espèces. Les pays de plaines, plus faciles à être travaillés, et où elles murissent plus facilement, ne sont cependant pas les seuls où elles soient cultivées; les gras et riches pâturages de quelques-unes des verdoyantes vallées alpines sont souvent interrompus par des champs de blé, de seigle, d'avoine et d'orge. Là, où la proximité des hautes Alpes amène de continuelles vicissitudes, où la saison favorable à leur végétation est de courte durée, il a fallu se borner à semer quelques espèces, qui murissent plus vite; et ce sont en général les blés à graines enveloppées (section des épeautres) qui semblent s'accommoder le mieux aux climats froids. Aussi ne rencontre-t-on guère en Suisse, surtout dans le voisinage des Alpes, que le *Triticum spelta, amyleum* et *monococcum*, joints au seigle, à l'avoine et à quelques orges. Les blés à graines nues ou *les froments* ne sont généralement cultivés que dans le *canton d'Aargovie*, et dans la partie française de la Suisse. (*)

(*) Dans quelques vallées alpines, où la neige reste longtemps, on pourrait peut-être employer le procédé suivant, noté par Mr. *DeCandolle* : (*Rapport sur un voyage botanique et agronomique, 1810 p. 99.*) „Pour accélérer le moment où il est possible de cultiver et d'ensemencer le terrain, certains habitans, et notamment ceux de la vallée de Chamouny, ont imaginé un procédé industrieux, destiné à hâter la fonte de la neige. Au commencement du printemps ils répandent sur la neige, qui couvre leurs champs, de la poussière de schistes noirâtres, préparée à cet effet dès l'été précédent; cette poussière échauffée par le soleil, fond la neige autour d'elle, hâte ainsi de quinze jours le moment

Les *Céréales* servent non seulement à la nourriture de l'homme, mais encore à celle de presque tous les animaux domestiques. La paille couvre le toit du pauvre, sert de litière aux bestiaux, puis d'engrais; elle est employée à la fabrication des chapeaux, des nattes. Les Céréales sont donc un objet d'utilité première, et dont il nous serait absolument impossible de nous passer. Elles sont quelque fois aussi cultivées pour fourage, et servent en vert à la nourriture des bestiaux.

La difficulté de parfaitement rendre par le dessin et la gravure, la forme des épis des *Céréales* m'a fait naître l'idée de faire sous le nom d'*Herbier Céréal*, une collection d'épis murs, non comprimés et de Céréales comprimées, séchées avant leur maturité; ce moyen facilitera j'espère leur étude.

DISTRIBUTION DU MÉMOIRE.

1.re PARTIE.

Introduction à l'étude des Céréales.

La terminologie botanique étant peu connue des agriculteurs, auxquels ce travail est en partie destiné, j'ai joint à la deffinition des organes des Céréales différentes remarques qui leur sont relatives.

---

où la surface du sol est accessible, et en se déposant même sur le terrain, à moitié décomposée, et chargée de petites immondices, qui s'y joignent, elle contribue à l'engraisser."

2.e PARTIE.

Description des genres, espèces et variétés des Céréales.

Cette portion du mémoire est presqu'entièrement du rapport de la botanique. J'y ai donné les caractères des genres, des espèces, des variétés, en y rapportant les synonymes avec le plus de soin qu'il m'a été possible. J'y ai joint les noms vulgaires français, allemands etc., et, sous le titre d'*Observations*, diverses notes critiques.

3.e PARTIE.

Maladies des Céréales.

Je n'ai fait dans cette troisième partie que présenter le résultat très-succinct de ce que l'on sait sur les maladies des blés ; l'on trouve dans l'*Herbier Céréal* des exemplaires de toutes ces maladies.

4.e PARTIE.

Usages économiques des Céréales.

J'ai tâché dans cette portion du mémoire, de donner une idée des préparations, que l'on fait subir aux Céréales pour les approprier à nos besoins, et dans le but de mieux faire connaître les farines, grueaux, préparation des pailles etc., j'ai pris auprès des meuniers, des fabricans de chapeaux de paille etc., ce qui me semblait pouvoir intéresser la partie économique.

INTRODUCTION À L'ÉTUDE DES CÉRÉALES.

1.re PARTIE.

Les principales difficultés, qui se sont toujours offertes à l'étude des Céréales, viennent de ce qu'on a souvent regardé comme caractère spécifique :

1. La présence ou l'absence des arêtes ;
2. la villosité ou glabréité des glumes ou des glumelles ;
3. la couleur de ces mêmes glumes et glumelles ;
4. l'apparence bisannuelle de quelques variétés.

En un mot, qu'on ne s'est attaché le plus souvent qu'à des caractères de simples variétés.

Je crois qu'avant d'indiquer les différentes espèces et leurs caractères, il convient de noter les parties les plus essentielles de ces végétaux, afin de tâcher de mieux me faire comprendre, surtout des personnes qui ne connaissent pas la botanique. En voici le tableau :

Organes de la végétation.	A. *Racine*, (Radix, Wurzel)
	B. *Chaume*, (Culmus, Halm.)
	C. *Feuille*, (Folium, Blatt.)
	D. *Epi*, (Spica, Aehre.)
	E. *Epillet*, (Spicula, Locusta, Aehrchen.)
	F. *Panicule*, (Panicula, Rispe.)
	G. *Rachis*, Rafle, (Rachis, Spindel.)

Organes de la reproduction.	H. *Glume*, (Gluma, calyx, L. Kalg.) I. *Glumelle, Bâle, Périgone, DeC.*, (Corolla Lin. Kälglein.) J. *Glumellule, Nectaire*, (Nectarium Schreb., Squammæ, Lin. Nectarium.) K. *Etamine*, (Stamen, Staubgefäss.) L. *Pistil*, (Pistillum, Staubweg.) M. *Fruit*, (Fructus, Frucht.)

Organes de la végétation.

A. Racine, (*Radix, et dans les composés grecs Rhizos, partie de la plante, située à son extrémité inférieure, ordinairement cachée sous la terre, qui tend toujours à descendre vers le centre du globe, ne se colore (presque jamais) en vert, par l'action de la lumière, sert à fixer la plante au sol et à pomper sa nourriture. DeC. Théor. p. 325.*)

Les racines des *Céréales* sont ordinairement fibreuses. Les grains des blés, orges et avoines, d'après Mr. DeCandolle, naissent avec trois radicules, tandis que toutes les autres plantes connues n'en ont qu'une.

Toutes les Céréales sont annuelles; ce n'est que pour hâter leur maturation, et être plus sûr des récoltes que nous les semons en automne, et que nous les transformons en apparence en plantes bisannuelles; mais cultivées sous un climat convenable, on trouvera qu'elles sont toutes annuelles. Dans les années favorables à la végétation même en Suisse,

par exemple en 1818, je suis sûr que semées au printemps, elles auraient toutes réussi, mais ce serait trop s'exposer; c'est par cette raison qu'on séme la majorité des Céréales en automne. A cette époque les labours se font mieux, la graine germe, la plante s'enracine, talle, développe une partie de ses feuilles avant l'hiver, et par la faculté qu'elle a de résister à des froids d'une certaine durée, reste sans croître pendant les rigueurs de l'hiver; puis au printemps pousse avec d'autant plus de force, que les racines sont bien établies. Par cette même raison la fleuraison a lieu plutot, et les *Céréales* traitées de cette manière, peuvent mieux supporter les vicissitudes de l'air, qui retardent souvent leur maturité.

Au printemps au contraire la terre très-humide se travaille souvent moins bien, souvent elle est moins bien ameublie, les racines s'y établissent moins facilement, la plante est moins vigoureuse; et si, à ces désavantages, se joignent un été défavorable, une fleuraison difficile, par les froids, les pluies, la récolte est médiocre, mauvaise, ou plus rarement nulle.

Je suis donc persuadé, qu'un observateur sans préjugés, ou qui cherchera la vérité, trouvera que toutes les Céréales que nous cultivons, sont réellement annuelles. Le *Trit. durum* B., l'un des blés qui a le plus besoin d'une terre bien fumée, et de chaleur, a été semé cette année dans le Simmenthal, au printemps, et il y a parfaitement réussi;

la graine avait été envoyée par le gouvernement; elle venait d'Égypte; on l'a semée par hasard au printemps, et comme cette année a été très-favorable, et que la plante a réussi, on ne manquera pas de dire dans le Simmenthal, si quelques bonnes années se succèdent, que c'est une espèce de printemps. Ma variété du *Triticum vulgare* que les Vaudois appélent *blé motu*, est regardée comme une plante de printemps; je l'ai semée en automne, elle a parfaitement réussi, a muri de très-bonne heure, et si, inconnue d'abord dans une contrée, on la semait en automne, elle serait réputée comme Céréale d'automne. Je le répète, toutes nos *Céréales* sont annuelles, nos préjugés seuls en rendent quelques-unes bisannuelles : toutes cultivées avec des circonstances favorables, murissent très-bien, semées au printems, mais il vaut mieux faire nos semis dans les deux saisons, afin d'être moins exposés à une foule d'accidents, qui pourraient nous priver de notre première nourriture. La culture des blés en Égypte vient encore à l'appui de ce que j'ai avancé. Plusieurs cultivateurs en Suisse sèment l'épeautre au printemps, resèment en automne la même graine, qu'ils ont obtenue en été, et en font une *Céréale* d'hiver.

B. CHAUME (*culmus*), *Tige cylindrique, munie d'espace en espace de nœuds compacts, desquels les feuilles prennent naissance, et propre à la famille des graminées.*

Le chaume est fistuleux ou plein, terne ou lustré, paille, roux ou rarement violâtre ou rougeâtre.

J'ai dans ma collection des épis, dont ce chaume est violet d'un côté et paille de l'autre, ou paille dans la partie enveloppée par la gaîne, et violette au-dessus; dans d'autres le chaume est violet et l'épi couleur paille. J'ai quelque idée qu'il est plus constamment fistuleux ou creux; il faudrait voir s'il ne pourrait pas concourir avec d'autres caractères à fixer des espèces. On range surement sous le nom de *Triticum vulgare* des plantes qui ne lui appartiennent pas.

C. Feuille (*Folium*). *Expansion ordinairement plane, verte, horizontale, qui nait sur la tige des plantes, sert à l'évaporation et à l'imbibition des vapeurs et des gaz nutritifs, et est formée de l'épanouissement d'une ou de plusieurs fibres. DeC. Théor. p.* 332.

Toutes les feuilles des *Céréales* ont des nervures longitudinales, au lieu de pétiole une gaîne (vagina) fendue, qui part du nœud (nodus) placé au-dessous d'elle, et entre la gaine et la partie laminée une ligule ou languette (ligula), qui n'est qu'un appendice membraneux, qui couronne cette gaîne.

Toutes les parties des froments et épeautres, en contact avec la lumière, sont couvertes particulièrement à l'époque de la fleuraison, et même quelque temps après, d'une légère efflorescence glaucescente, qui disparait avant la maturation.

D. Épi (*Spica*). *Assemblage de fleurs sessiles le long d'un axe central persistant, et à peu près vertical. DeC. Théor. p.* 358.

La grande majorité des *Céréales* a des fleurs en épi, cet épi est quadrilatère, distique ou hexastique, glabre ou velu, barbu ou mutique, couleur paille, roux ou noirâtre, penché ou droit. La forme et la direction de l'épi offrent des caractères constants dans chaque espèce; mais sa couleur, son velu, son aristation ou sa muticité ne sont que des caractères de variétés.

E. Epillet (*Spicula, Locusta*). *Petit épi, dont les fleurs sont solitaires ou disposées sur deux rangs, et renfermées originairement dans une glume. C'est le nom qu'on applique à chacun des petits épis, dont se compose l'épi général, ou la panicule des graminées. DeC. Théor. p.* 359.

Ces épillets sont quadri, bi ou uniflores, tous ou en partie fertiles.

F. Panicule (*Panicula*), *se dit des fleurs, qui étant en grappe, à pédicelles rameux, ont les pedicules inférieurs allongés, écartés ou très-rameux. DeC. Théor. p.* 359.

Les espèces des genres Avena et Milium offrent cette espèce d'inflorescence. Cette panicule est étalée, pyramidale, penchée, unilatérale etc.

G. Rachis, *Rafle* (*Rachis*). *Pédoncule central ou axe d'un épi ou d'une grappe; la fin de la tige dans le genre Triticum par exemple où sont implantés les épillets.*

Ce Rachis est tenace dans les froments (Frumenta)

et fragile dans la section des épeautres(Speltæ); dans toutes les espèces des genres Triticum, Secale, Hordeum, il est formé de petites articulations au sommet desquelles sont implantés alternativement les épillets; souvent ces articulations, qui communiquent des uns aux autres par des espèces d'arêtes vives, sont glabres ou garnies de poils.

Organes de la reproduction.

C'est particulièrement dans les organes de la reproduction des graminées en général, que les dénominations abondent, ce qui a en partie augmenté la difficulté, qu'offre l'étude de la famille des *Graminées*, par l'embarras de pouvoir entendre les auteurs. C'est dans ces organes que se trouvent les meilleurs caractères d'espèces, mais encore faut-il ne se servir que de ceux qui sont vraiment constants.

H. GLUME (*Gluma* *). *Calix L. — Glume calicinale, Glume extérieure. — Bâle (Tegmen) de Beauv. — Lépicène (Lepicena) Rich. Espèce d'involucre, situé à la base de l'épillet, renfermant une ou plusieurs fleurs, composé ordinairement de*

(*) J'ai pensé qu'en adoptant les mots très-simples de Glume (Gluma), Glumelle (Glumella, bâle), Glumellule (Glumellula, nectaire); ce serait simplifier la nomenclature, et que cette conformité des syllabes radicales rappélerait en même temps l'analogie, qui existe entre toutes ces parties.

deux pièces inégales, situées de manière que l'une est toujours insérée un peu au-dessus de l'autre. DeC. Théor. p. 367.

Cette Glume dans les froments est tantot glabre, tantot velue (elle est presque constamment glabre dans la section des épeautres); elle est souvent aussi teinte dans la même espèce de diverses couleurs; conséquemment cette villosité, cette glabréité, cette couleur n'offrent que des caractères de variétés; mais sa carène, le mucrone qui n'en est que le prolongement (lequel est très-rarement nul dans le genre Triticum, où il ne se transforme presque jamais en longue arête), offrent de bons caractères d'espèces.

I. GLUMELLE (*Glumella*) *Desv., corolla Lin. — Bâle de beaucoup d'autres. — Glume intérieure, glume corolline. — Périgone DeC. — Stragule, (Stragula) de Beauv. —*

Espèce de périgone de nature et de structure analogue à la glume, mais propre à chaque fleur, et situé autour des organes génitaux. DeC. Théor. p. 368.

Cette Glumelle offre de bons caractères de groupes et d'espèces : dans le genre Triticum, par exemple, groupes des froments des Français, la graine tombe nue sous le fléau, en laissant la Glume et la Glumelle adhérentes au rachis, (*Semen maturum valvulis denudatum; rachis flexilis. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 761.); et dans la section des épeautres

(froment des Suisses), la Glumelle s'applique sur la graine à la maturité, et tombe avec elle, le rachis étant fragile (*Semen maturum valvulis calycinis corticatum ; rachis fragilis. Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 766.*)

Les épillets du genre Triticum, sont quadriflores dans les froments aussi bien que dans les épeautres; mais souvent une ou deux des fleurs du centre dans l'épillet avortent, et alors les Glumelles en restent plus petites et plus minces. Dans l'état parfait d'un épi du genre Triticum, la Glumelle externe de chaque fleur est constamment terminée dans son état parfait par une longue arête hérissée de poils ascendants, de la même nature que la Glumelle; (la valve interne toujours plus mince, moins dure, plus plane, en est privée, sa face interne répond au sillon de la graine); mais cette valve externe perd souvent son arête (arista) par avortement partiel ou total, soit dans les fleurs centrales d'un épillet, soit même dans les latérales; et un épi plus ou moins pourvu de toutes ses arêtes, ou qui en est entièrement privé, doit naturellement offrir un aspect bien différent. Ces arêtes commencent à avorter, surtout dans le genre Triticum, du centre à la circonférence de l'épillet, puis de la base au sommet de l'épi; à mesure que ces arêtes diminuent de longueur, le mucrone de la valve externe de la Glume diminue aussi. La perte ou avortement des arêtes, en partie ou en totalité, tient à des causes que je crois encore inexpliquables; mais sur lesquelles des expériences réitérées pourront peut-être un jour donner

quelque lumière, si l'on se réprésente 1.e un épi, dont la valve externe des Glumelles est pourvue d'arête; 2.e un autre, dans lequel les deux arêtes des deux fleurs latérales existent seules ; 3.º celui dont une partie de ces arêtes des fleurs latérales est avortée ; 4.º celui dans lequel la base en est totalement dépourvue, les Glumelles du sommet seules, en conservant quelques-unes, toujours très-courtes alors; 5.º celui qui est entièrement mutique, et que l'on joigne à tout cela la couleur, la villosité, la glabréité, non moins variables, des Glumes et Glumelles surtout dans les froments, on conviendra facilement que l'on a cherché à établir des espèces sur des caractères de simples variétés. Je suis d'ailleurs très-persuadé, que lorsqu'on étudiera bien soigneusement les blés, les orges, les avoines, le seigle même, on en trouvera tôt ou tard des variétés entièrement mutiques.

J. Glumellule, *Glumellula Desv. Corolle. Micheli. — Ecaille Lin. — Nectaire, Schreb. — Glumelle. Rich. — Lodicules, (lodiculæ) de Beauv.*

Espèce de Nectaire situé autour du pistil, manquant dans plusieurs graminées et composé de très-petites écailles glumacées souvent ciliées.

Jusqu'à présent j'ai cherché à me frayer une marche dans l'étude des Céréales ; mais il m'a échappé beaucoup d'objets, dans lesquels on pourra peut-être trouver des caractères importants. Je n'ai encore rencontré que dans les orges à graines nues ces *Glumellules ;* elles y sont très-visibles sur le

sec, mais je me propose à l'avenir de donner plus de soin à l'étude des étamines, des pistils et des feuilles.

K. ETAMINE (*Stamen.*) *Organe mâle des plantes, ordinairement situé autour du pistil et composé de l'Anthère* (*Anthera*) *et du filet* (*filamentum.*)

Dans toutes les *Céréales* les étamines sont hypogynes (naissant de dessous l'ovaire) et sont ordinairement au nombre de trois, conséquemment de la Triandrie de Linné; (le Maïs est monoïque.) Les Anthères sont oblongues, fourchues aux deux extrémités, et souvent pendantes par l'arcuation de leur débile filet.

La fleuraison des blés est d'une très-grande importance pour obtenir des récoltes abondantes; des froids, des pluies continuelles à cette époque rendent la plante faible; le pollen est lavé, la fécondation se fait mal ou très-imparfaitement, conséquemment la récolte est mauvaise. On dit alors que les blés ont coulé, ce qui signifie que la fécondation s'est mal opérée.

On a généralement blâmé la culture des Céréales mêlées, que les agriculteurs appélent méteil, mais je crois que dans des pays où les récoltes sont souvent incertaines, on s'expose moins à des récoltes décidément mauvaises, si l'on cultive le méteil. Deux espèces de *Céréales* fleurissent rarement ensemble, si l'une coule, l'autre réussira peut-être, fleurissant dans un moment plus favorable. On pourrait semer un blé à graines nues avec un au-

tre à graines enveloppées, on les séparerait facilement ensuite par le crible ; et si l'une murit un peu avant l'autre, on pourrait avancer de quelques jours la moisson, pour l'espèce qui est la plus avancée, sans nuire cependant à l'autre. C'est en effet ce que pratiquent quelques agriculteurs dans plusieurs parties élevées de la Suisse.

L. Pistil (*Pistillum*). *Organe femelle, situé au centre de la fleur, et formé* 1.° *inférieurement de l'ovaire (ovarium, germen), qui renferme les rudimens des jeunes graines, lesquelles avant leur fécondation portent le nom d'ovules (ovula, ova);* 2.° *du style (stylus), prolongement de l'ovaire qui supporte le stygmate (stigma), qui est la troisième partie du pistil, ordinairement situé au sommet et où la matière fécondante de l'organe mâle vient se déposer. DeC. Théor. p.* 369,

Peut-être trouverait-on aussi dans l'une des parties du pistil quelques bons caractères ; le stigmate dans la plupart des Céréales est fendu en deux parties et est plumeux.

M. Fruit (*Fructus, et dans les composés grecs Carpon.*)

Dans l'usage vulgaire ce mot désigne ordinairement les fruits charnus et mangeables ; mais dans le sens exact du mot, il signifie tout ovaire fécondé etc. DeC. Théor. p. 376.

Ce fruit est un cariopse nu ou recouvert par la Glumelle (bâle), l'embrion est petit, attaché à la

base

base d'un périsperme farineux, plus gros que lui. Entre ces deux organes se trouve une plaque charnue, regardée par Gœrtner comme un vitellus, et par Jussieu comme un cotyledon, qui ne se développe point à l'époque de la germination. DeC. Fl. fr. vol. 3. p. 2.

Le *Cariopse* (Cariopsis Rich.) est un fruit sec, monosperme, et dont le péricarpe est tellement adhérent, qu'il se confond avec le périsperme, ou enveloppe propre de la graine.

Ces deux enveloppes de la graine des Céréales, nommées péricarpe (la plus externe), périsperme (située au-dessous), produisent, lorsqu'on écrase ces graines, le péricarpe, le gros son; le périsperme, le petit son. Au-dessous se trouve le périsperme farineux, qui fournit à l'homme la plupart des farines qui font la base de sa subsistance.

Quand on aura bien étudié les graines des Céréales l'on y trouvera je crois dans le rapport de leur longueur à celui de leur largeur, dans l'angle que forme le sillon longitudinal qui les traverse, leur plus ou moins grande convexité, l'obtus, l'aigu ou le tronqué de leur extrémité, des caractères d'espèces.

DESCRIPTION DES GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS DES CÉRÉALES.

2.ᵉ PARTIE.

TRITICUM.

T. *Floribus spicatis; rachi flexuosa, compressa, articulata; spiculis alternis in summis articulis sessilibus; gluma bivalvi, cymbiformi, mucronata, quadriflora; glumella bivalvi; seminibus ovoïdeis, ellipsoïdeis vel triquetris, sulcatis.*

BLÉ.

Fleurs en épi; rachis flexueux, comprimé, articulé; épillets alternes, naissants du sommet de chaque articulation; glume bivalve, naviculaire, mucronée, quadriflore; glumelle bivalve; graines ovoïdes, ellipsoïdes ou triangulaires, sillonnées.

Le genre *Blé*, *Triticum*, offre deux sections bien naturelles; dans la première, sous le nom de *Froments*, *Frumenta*, se trouvent les espèces, dont les graines tombent nues sous le fleau (dépourvues des valves de la Glumelle, qui restent adhérentes au rachis non fragile). Cette section est d'autant meilleure, qu'elle est appuyée sur un autre caractère bien tranché, c'est d'avoir les graines ovoïdes ou ellipsoïdes, et le sillon qui les traverse profond. La section des *Epeautres*, *Speltæ*, dont les graines tombent enveloppées par les deux valves de la Glumelle, qui les tiennent étroitement embrassées, (le rachis se rompant à chacune de ses articulations), est appuyée sur des graines triangulaires, dont une des faces est traversée, par le sillon peu profond qui se remarque toujours sur le grain.

TABLEAU

DES ESPÈCES ET VARIÉTÉS DES FROMENTS.

FRUMENTA.

Semibus maturis denudatis; rachi flexili; gluma quadriflora; floribus tribus fertilibus; seminibus ovoïdeis vel ellipsoïdeis.

1. *Triticum vulgare.*

Spica tetragona, adscendente; spiculis abbreviatis; gluma ventricosa, ad apicem compressa; seminibus ovoïdeis, obtusis, farinosis, opacis.

A. Spica laxa, aristata, alba, glabra.
B. Spica laxa, aristata, alba, velutina.
C. Spica laxa, aristata, rufa, glabra.
D. Spica laxa, aristata, rufa, velutina.
E. Spica laxa, mutica, alba, glabra.
F. Spica laxa, mutica, alba, velutina.
G. Spica laxa, mutica, rufa, glabra.
H. Spica laxa, mutica, rufa, velutina.
I. Spica compacta, aristata, alba, glabra.
J. Spica compacta, mutica, rufa, glabra.

2. *Triticum turgidum.*

Spica tetragona, inclinata; spiculis abbreviatis; gluma ventricosa, abbreviata, late mucronata, carina compressa; glumella inflata; seminibus ovoïdeis, gibbis, farinosis, opacis.

A. Spica aristata, alba, velutina.
B. Spica aristata, rufa, velutina.
C. Spica aristata, rufa, glabra.
D. Spica aristata, nigra, velutina, densa.
E. Spica aristata, nigra, velutina, laxa.
F. Spica mutica, velutina.
G. Spica ramosa, velutina.

3. *Triticum durum.*

Spica tetragona, inclinata; gluma elongata, late mucronata; carina compressa, lateribus planis; glumella concaviuscula, longe aristata; seminibus ellipsoïdeis gibbis, corneis, semipellucidis.

A. Spica aristata, velutina.
B. Spica aristata, rufa, glabra.
C. Spica aristata, glabra, versicolori.

4. *Triticum polonicum.*

Spica tetragona, compressa vel laxa; gluma longissima, bidentata; valvula externa florum lateralium longiore; seminibus longe ellipsoïdeis, subtriquetris.

A. Spica compressa, aristata, villosa.
B. Spica laxa, divaricata, aristata, glabriuscula.

Section première.

Frumenta

Semibus maturis denudatis; rachi flexili; gluma quadriflora, floribus tribus vulgo fertilibus; seminibus ovoïdeis vel ellipsoïdeis.

Sectio prima.

Froments.

Graines tombant nues à leur maturité, la glumelle restant fixée au rachis nonfragile; glume quadriflore, dont trois sont ordinairement fertiles; graines ovoïdes ou ellipsoïdes.

1. TRITICUM VULGARE. (*)

Spica quadrangulari, adscendente; spiculis abbreviatis; gluma ventricosa, ad apicem compressa; seminibus ovoïdeis, obtusis, farinosis, opacis.

Epi quadrilatère, ascendent; épillets courts; glume ventrue (**), carène comprimée au sommet, s'éva-

---

(*) Cette espèce et ses nombreuses variétés, si cultivées en France et dans d'autres pays, ne le sont guère en Suisse que dans les cantons de Vaud, Neuchâtel, Bâle et Aargovie. Les meuniers à Berne trouvent que le Trit. vulgare rend plus de farine que le Trit. Spelta, mais les boulangers préfèrent ce dernier, la farine exigeant moins de travail pour sa panification. D'ailleurs le froment ordinaire, dont les graines sont nues, se conserve moins facilement que l'épeautre.

(**) Terminée (dans cette espèce) par un long mucrone acéré, lorsque la valve externe de la Glumelle est aristée; obtuse au contraire lorsque cette valve externe de la Glumelle est mutique.

nouissant vers la base ; graines ovoïdes, obtuses, farineuses, opaques. (*)

1. Trit. vulgare. (*T. æstivum L.*)

A. *Spica laxa, aristata, alba, glabra.*

A. Epi lâche, barbu, blanc et glabre.

Triticum aristis longioribus, spica alba. *C. Bauh. Pin.* — *Vaill. Bot. p.* 196. *n.*⁰ 4. *et Rai Hist. p.* 1239. (**)

Triticum. *Tournef. Instit.* 3. *tab.* 293.

Triticum aestivum *Lin. Hort. ups.* 21. — *Lin. Spec.* 1. *p.* 126. — *Gouan Fl. monsp.* 128. *n.* 1. — *Kerner œkonom. Pflanz. tab.* 292. (*fig. méd.*) — *Lagasca, Gen. et Spec. n.*⁰ 87. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 761.) — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 70. *n.*⁰ 1. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 761. — *Schweigger et Kœrte. Fl. Erlang. p.* 31. *n.*⁰ 1. — *Ser. Herb. rur. Déc.* 21. *n.*⁰ 6. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 75. *n.*⁰ 2. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 476. —

(*) Aucune des variétés du *Trit. vulgare* n'a, en Suisse, de chaumes pleins au sommet, tandis que les quatre *Touzelles*, (toutes glabres, deux aristées, blanche et rousse) deux mutiques, (blanche et rousse) ont une tendance à avoir plus ou moins des chaumes pleins. Les *Touzelles* de Mr. Dunal appartiennent bien certainement au *Trit. vulgare,* mais je ne sais si le climat pourrait produire cette différence dans le chaume.

(**) A l'exemple de Mr. DeCandolle, j'ai cité les synonymes par ordre de date ; mais quand un auteur n'a fait qu'adopter la dénomination donnée par un autre, je l'ai cité par ordre alphabétique pour faciliter les recherches.

TRITICUM LOCUSTIS IMBRICATIS, QUADRIFLORIS, ARISTATIS *Hall. Hist. n.*⁰ 1422. *B.*

TRITICUM SATIVUM *Lam. Dict.* 2. *p.* 554. = *DeC. Fl. fr.* 3. *p.* 80. *n.*⁰ 1656. *Synops. Fl. gall. n.*⁰ 1656. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *Tom.* 2. *p.* 109. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 337. *var. a.* — *Pers. Syn.* 1. *p.* 109. *n.*⁰ 1. *a.*

TRITICUM VULGARE *Vill. Hist.* 2. *p.* 153. *b.* = *Host. Gram.* 3. *T.* 26. (*var. aristée, médiocre*). — *Willd. Enum.* 1. 133. *var. a.*

TOUZELLE BLANCHE, BARBUE *Dum. ined.* (*d'après les exempl. qu'il m'a envoyé en* 1817.)

FIG. Tournef Inst. 3. Tab. 293.
Kerner œkonom. Pflanz. Tab. 292.
Host. Gram. 3. Tab. 26.
Ser. Herb. cer. n.⁰ 1. A. (maturum.)

Cette variété ne se trouve que rarement en Suisse, et presque toujours mêlée avec d'autres.

Franç. Froment commun, barbu, blanc et glabre. — Blé grison. Hall. Hist. et Nov. Comm. — Froment d'automne à épi blanc. DeC. Fl. fr. 3. n.⁰ 1656. p. 80. var. a. — Blé trémois (*) Touzelle blanche, barbue, Saisette. (Dunal. Montpell.)

(*) Ce mot vient probablement de la corruption des mots *trois mois*, à cause du temps de sa durée.

Allem. Sommer-Weizen. Willd. Spec.
Gemeiner Weizen mit grünen Kernen.

Angl. Wheat oder Weet-Spring wheat. — Sommer-wheat.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. æstivum var. L.*)
B. *Spica laxa, aristata, alba, velutina.*
B. Epi làche, barbu, blanc et velouté.

TRITICUM LOCUSTIS QUADRIFLORIS, BASI SUBHIRSUTIS; GLUMIS EXTERIORIBUS FLORALIBUS ARISTATIS. *Hall. Nov. comment. 5. p. 5. n.⁰ 6. Tab. 1. fig. 1. (un seul épillet est figuré.)*

FIG. Hall. Nov. Comment. 5. T. 1. f. 1. (épillet.)
Ser. Herb. cer. n.° 1. B. (matur.)

Cette variété se trouve aussi rarement que la précédente dans les champs de la Suisse. (*)

Franç. Froment commun, barbu, blanc et velouté.

---

1. TRIT. VULG. (*T. æstivum var. L.*)
C. *Spica laxa, aristata, rufa, glabra.*
C. Epi lâche, barbu, roux et glabre.

(*) Il serait ridicule de chercher à désigner plus minutieusement, que je le fais, les diverses variétés. Le velouté, qui se remarque plus ou moins fortement sur les Glumes et les Glumelles, varie beaucoup; elles en sont plus ou moins couvertes, et la partie convexe est celle qui en est le plutôt privée.

TOUZELLE ROUGE BARBUE, SAISETTE DE TARASCON. *(Dunal. exempl. murs.)*

FIG. Ser. Herb. cer. n.⁰ 1. C. (matur.)

Ça et là dans les champs, mais rarement en Suisse.

Franç. Froment commun, barbu, roux et glabre, Touzelle rouge, barbue, et Saisette de Tarascon, (d'après Mr. Dunal. exempl. murs.)

---

1. TRIT. VULGARE *(T. æstivum. var. L.)*
D. *Spica laxa, aristata, rufa, velutina.*
D. Epi lâche, barbu, roux et velouté.

FIG. Ser. Herb. cer. n.⁰ 1. D. (matur.)

Se rencontre quelquefois dans les moissons de la Suisse.

Franç. Froment commun, barbu, roux et velouté.

---

1. TRIT. VULGARE *(T. hybern. L.)*
E. *Spica laxa, mutica, alba, glabra.*
E. Epi lâche, sans barbes, blanc et glabre.

TRITICUM Tournef. Inst. 3. T. 292.

TRIT. HYBERNUM. *L. Hors. ups.* 21. *Spec.* 1. *p.* 126. *n.*⁰ 2. — *Gessn. Tab. phytogr. T.* 7. *fig.* 94. *n.*⁰ 2. — *Gouan. Fl. Monsp.* 128. — *Kern. œkon. Pflanz. T.* 293. — *Lagasca Gen. et spec. n.*⁰ 86.

d'après et avec Rœm. et Schult. Syst. 2. *p.* 763. *n.*° 2. — *Loisel Fl. gall.* 1. *p.* 70. *n.*° 1. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 74. *n.*° 1. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 477. *n.*° 2. —

TRITICUM VULGARE d. Vill. Hist. 2. p. 153.

TRITICUM TOUZELLE Vill. Hist. 2. p. 154. n.° 2.

TRITICUM VULGARE HYBERNUM *Host. Gram.* 3. *Tab.* 26. (*mutica, médiocre.*) — *Willd. Enum.* 1. *p.* 133.

TRITICUM SATIVUM B. *spiculis lœvibus, plerumque muticis. Gaud. Agros.* 1. *p.* 337. —

TRITICUM VULGARE AUTUMNALE *Spica alba seminibus aureis Tess. n.*° 1. (*d'après et avec Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 762. *var. a.* (*)

TOUZELLE BLANCHE SANS BARBE (*Dun. exempl. mur.*) (**)

FIG. Gessn. Tab. phytogr. T. 7. f. 94. n.° 2
Kern. œkon. Pfianz. Tab. 293.
Host. Gram. 3. Tab. 26. (mutica.)
Ser. Herb. cer. n.° 1. E. (matur.)

(*) MM. Rœm. et Schult., qui ont regardé le *T. æstivum* et *hybernum* comme deux espèces, et qui en ont fait consister les caractères en la présence ou l'absence des arêtes, auraient aussi dû répartir les variétés aristées dans leur Trit. æstivum, et celles qui étaient sans barbes dans le Trit. hybernum.

(**) Très-cultivée à Montpellier, mêlée avec la Touzelle blanche, barbue; semée en automne. (Mr. Dunal.)

Assez fréquemment cultivé dans les cantons frontières de la France.

Franç. Froment commun sans barbes, blanc et glabre. — Froment sans barbes, à épi blanc et à graines jaunes, Dum. de Cours. Bot. cult. édit. 2. vol. 2. p. 109. (sans descript.) — Froment d'automne à épi blanc Tess. — DeC. Fl. fr. 3. p. 80. n.° 1656. var. a. — Touzelle blanche sans barbe.

Allem. Winter-Weizen. Willd. Spec.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. hybern. var. L.*)
F. *Spica laxa, mutica, alba, velutina.*
F. Epi lâche, sans barbe, blanc et velouté.

TRITICUM ARISTIS CARENS, GLUMIS PUBESCENTIBUS *Vaill. Bot. p.* 196. *n.*° 2.

TRITICUM HYBERNUM MOLLE *Fell. Inst. d'agr.*

TRITICUM VULGARE AUTUMNALE *Spica mutica, glumis villosis cinereis Tess. n.*° 7. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 762. *m.*

FIG. Ser. Herb. cer. n.° 1. F. (matur.)

Variété assez commune dans la partie française de la Suisse.

Franç. Froment commun sans barbes, velouté, blanc. — Blé de Bohême. — Froment grisâtre, épi velouté, graines dorées etc. DeC. Fl. fr. 3. p. 81. var. du n.° 1656. =

Allem. Böhmischer Sammtweizen. Fell. Inst. d'agr.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. hybern. L.*)
G. *Spica laxa, mutica, rufa, glabra.*
G. Epi lâche, sans barbes, roux et glabre.

TRITICUM SPICA ET GRANIS RUBENTIBUS *Vaill. Bot. p.* 196. *n.*° 3.

TRITICUM LOCUSTIS IMBRICATIS QUADRIFLORIS GLABRIS, MUTICIS *Hall. Hist. n.*° 1422. *a.*

TRITICUM SATIVUM *DeC. Fl. fr.* 3. *p.* 80. *n.*° 1656. *var. B.*

TRITICUM VULGARE AUTUMNALE *Spica rubra, seminibus aureis Tess. n.*° 22. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 762. *var. b.*

BLÉ LAMMAS *Lamour. Rapp. p.* 4.

TOUZELLE ROUGE SANS BARBES *Dun.* (*ex. mur.*)

FIG. Ser. Herb. cer. n.° 1. G.

Cultivée assez fréquemment dans la partie française de la Suisse.

Franç. Froment commun sans barbes, glabre et roux. — Froment d'automne à épi doré. DeC. Fl. fr. 3. p. 80. n.° 1656. var. B. — Froment sans barbes à épi doré et à graines jaunes. Dum. de Cours. Bot. cult. éd. 2. vol. 2. p. 109. (sans descript.) — Touzelle rouge sans barbes. Dunal. — Blé Lammas.

Allem. Winterweizen.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. hybern. var. L.*)
H. *Spica laxa, mutica, rufa, velutina.*
H. Epi lâche, sans barbes, roux et velouté.

TRITICUM LOCUSTIS QUADRIFLORIS, GLABRIS, BASI SUBHIRSUTIS, GLUMIS SUB MUTICIS. *Hall. Nov Com.* 5. *p.* 7. *n.* 7. *T.* 1. *f.* 2. (*mêlé avec mon n.*⁰ 1. *f.*)

FIG. Ser. Herb. cer. n.° 1. H. (matur.)

Mêlée dans les champs de la Suisse française avec les autres variétés du froment commun; semée en automne.

Franç. Froment commun sans barbes, velouté et roux.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. compactum Host.*)
I. *Spica compacta, aristata, alba, glabra.*
I. Epi compact, barbu, blanc et glabre.

TRIT. COMPACTUM *Host. Gram Aust.* 4. *T.* 7. (*var. aristata.*)

FIG. Host. Gram. Aust. 4. T. 7. (var. Arist.)

Obs. 1. Je viens de recevoir de Mr. de Haller fils, des épis murs avec l'étiquette de *Trit. sardinicum* Host. qui se rapportent parfaitement à cette variété I., et qui ressemblent entièrement à cette variété barbue du *Trit. compactum.*

Obs. 2. Voyez pour la synonymie et les observations, la variété suivante (J.)

Franç. Blé ordinaire variété à épi compact et barbu.

Allem. Binkel Weizen. Host. l. c.

---

1. TRIT. VULGARE (*T. compactum Host.*)
J. *Spica compacta, mutica, rufa, glabra.*
J. Epi compact, sans barbes, roux et glabre.

TRITICUM COMPACTUM (*var. mutica.*) *T. spica compacta, spiculis aristatis, internodiis racheos brevissimis, foliis vaginisque inferioribus scaberrimis. Host. Gram. 4. T. 7. var. mutica. — Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 765. n.*° 14. (*En excluant le T. sativum pyramidale. Descript. de l'Egypte T.* 14.)

TRITICUM CRETICUM *Schweik.* (*Morell. coll. de Céréales.*)

TRITICUM SATIVUM *DeC. Fl. fr. 3. p.* 80. *n.*° 1656. *var. froment d'Alsace.*

FIG. Host. Gram. Aust. 4. T. 7. (var. mutica.)

Obs. 1. La table 7. vol. 4. des Graminées d'Autriche de Mr. Host, réprésente trois figures; deux ont les épis aristés, et répondent à la variété précédente, la troisième ressemble parfaitement à mon Trit. muticum compactum n.° 1. I.; l'épi parait tronqué au sommet, où il conserve le plus souvent quelques arêtes courtes.

Obs. 2. Cette variété, semée au printemps, cultivée à Hofwyl, et dans plusieurs parties du canton de Berne, a été envoyée à feu Mr. Morell, il y a environ douze ans, par Mr. Schweikert de Carlsruh. Ses épis, quoique courts, rendent à peu près autant de grains que ceux de l'autre race; l'épi ne parait si court qu'à cause de la briéveté des

articulations du rachis. D'ailleurs les proportions de toutes les parties des épillets sont parfaitement les mêmes, que dans les variétés précédentes.

Obs. 3. Je n'ai encore vu que deux variétés de cette race à épi compact, l'une barbue, blanche et glabre, qui est rare, et l'autre mutique, rousse et glabre, qui est cultivée en grand dans les cantons de Fribourg et Vaud, sous le nom de *Blé-mottu*; mais en l'observant soigneusement on trouvera surement toutes les variétés de la race à épis alongés.

Obs. 4. Je possède des exempl. précieux, qui offrent le passage d'une race à l'autre. La base de l'épi est lâche, et les épillets de la partie supérieure entassés. Quant à moi je n'ai pas le moindre doute sur l'identité des deux races. Le *Lolium perenne* offre un même exemple d'entassement des épillets.

Obs. 5. Il est bien certain que le *Trit. sativum pyramidale* Delile Fl. ægypt. n.⁰ 155., et Descript. de l'Egypte, 2.e Livr. partie de l'hist. natur. T. 14. f. 3. ne peut être rapporté ni à l'une ni à l'autre des races de mon Trit. vulgare, comme l'ont fait (avec doute, il est vrai) MM. Rœm. et Schult, Syst. 2. p. 765. n.⁰ 14., car l'épi du *T. sativum pyramidale* est figuré au moins une fois plus large, se termine insensiblement en pyramide, et n'est pas tronqué au sommet; les Glumes et Glumelles sont très-grosses, le grain est aussi figuré plus gros que celui du T. turgidum L, presque rond et velu. D'ailleurs les nœuds du chaume sont renflés, le bas de ce

chaume

chaume est tuberculeux; les feuilles à peu près de la largeur de celles du *Tr. turgidum*, mais manifestement canaliculées à la manière de celles des jacinthes; il est probable que ce sera au T. turgidum qu'il sera rapporté un jour avec certitude.

Franç. Froment commun barbu à épi compact. — Froment d'Alsace. DeC. Fl. fr. 3. p. 80. — Froment sans barbes, d'Alsace, à épi court. Dum. de Cours. Bot. cult. éd. 2. vol. 2. p. 109. (sans descript.) — Blé de Crête. — Blé mottu. —

Allem. Cretischer Weizen. — Sommer-Weizen aus Esula. Morell (Collect. de Céréales du Musée d'hist. natur. de Berne.) — Binkel Weizen. Host. Gram.

---

2. TRITICUM TURGIDUM.

Spica tetragona, inclinata; spiculis abbreviatis; (*) *gluma ventricosa, abbreviata, late mucronata; carina compressa; glumella inflata; seminibus ovoïdeis, gibbis, farinosis, opacis.*

Epi tétragone, penché; épillets courts; (*) glume ventrue, courte, terminée par un large mu-

---

(*) Des quatre fleurs de chaque épillet, trois sont ordinairement fertiles, rarement toutes les quatre; mais lorsque deux graines avortent l'épi est moins régulièrement tétragone, mais toutes les parties d'ailleurs n'en ont pas moins la même forme.

crone; carène comprimée dans toute sa longueur; glumelle renflée; graines ovoïdes, bossues, farineuses, opaques.

---

2. TRIT. TURGIDUM. (*Pétanielle blanche.*)
A. *Spica aristata, alba, velutina.*
A. Epi barbu, blanc et velouté.

TRIT. TURGIDUM *Vill. Hist.* 2. *p.* 155. *n.*° 3.

TRIT. SATIVUM *var. Pétanielle blanc. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1656. *p.* 81.

TRIT. AESTIVUM *o. b. spica aristisque albicantibus. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 762.

PETANIELLE BLANCHE *et froment blanc de Montpellier. Dunal inéd.* (*Epi mur.*)

Obs. Cette fort belle variété à épi blanc se trouve très-rarement mêlée avec les aûtres dans le canton de Vaud, où l'espèce est fréquemment cultivée, elle se sème aussi en automne.

Franç. Pétanielle blanche, froment blanc de Montpellier, moutin blanc, blé d'abondance.

---

2. TRIT. TURGIDUM (*Pétanielle rousse.*)
B. *Spica aristata, rufa, velutina.*
B. Epi barbu, roux et velouté.

TRITICUM ARISTATUM, SPICA MAXIMA CINERICEA, GLUMIS HIRSUTIS *Rai Hist. p.* 1238.

TRITICUM SPICA VILLOSA QUADRATA BREVIORE ET TURGIDIORE *Moris. Hist* 3 *p.* 176. *sect.* 8. *T.* 1. *fig.* 14.

TRIT. TURGIDUM *Lin. Hort. ups.* 21. *Spec.* 1. *p.* 126. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 338. *n.*⁰ 2. — *Host. Gram.* 3. *Tab.* 28. — *Loisel. Fl. Gall.* 1. *p.* 70. *n.*⁰ 4. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 763. *n.*⁰ 5. (*) — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 75. *n.*⁰ 4. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 478. *n.*⁰ 4. *Enum.* 1. *p.* 133. *n.*⁰ 3.

TRIT. LOCUSTIS QUADRIFLORIS HIRSUTIS, BASI PILOSIS *Hall. Nov. Com.* 5. *p.* 12. *n.*⁰ 9. (*var.* 2. *glumis floralibus aristatis.*)

TRIT. SATIVUM *DeC. Fl. fr.* 3. *p.* 81. *n.*⁰ 1656. *var. Pétanielle roux.*

TRIT. POLONICUM (NON L.) γ. TURGIDUM. *Pers. Syn.* 1. *p.* 109. *n.*⁰ 3.

TRIT. AESTIVUM *o. a. Trit. vulgare autumnale, spica brevi, crassa, turgida, aristata, rufescente; culmo farcto Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 762.

PETANIELLE ROUSSE, *froment roux de Montpellier. Dunal inéd.* (*Epis murs.*)

FIG. Moris. Hist. 3. sect. 8. T. 1. fig. 14. — Host. Gram 3. T. 28. — Ser. Herb. cer. 2. B.

Obs. 1. Cette variété réussit très-bien dans les

(*) En excluant la Synonymie de la Descript. de l'Egypte, Tab. 14.

terres fortes et très-fumées. Elle produit de très-gros grains et en grande quantité. Elle préfère une exposition un peu chaude; c'est pour cette raison qu'elle est beaucoup plus cultivée dans le canton de Vaud et en Italie, qu'à Berne, où des essais faits dans des années défavorables, et l'apauvrissement du terrain l'ont fait abandonner.

Obs. 2. La figure citée de Host. Gram. 3. T. 28. ne donne pas une idée exacte du volume de l'épi, car il a été figuré à l'époque de la fleuraison, et il grossit beaucoup pendant la maturation.

Obs. 3. Je ne conçois pas trop l'idée de Mr. Persoon, qui a regardé le *Trit. turgidum* L. pour une variété du *Trit. polonicum*; cette dernière espèce est une des plus tranchée du genre, et je n'ai jamais rien vu qui lui ressemblat.

Obs. 4. Je ne puis croire, avec MM. Rœm. et Schult. Systema 2. p. 763. n.° 5., que la Table 14. fig. 2. du magnifique ouvrage intitulé : *Description de l'Egypte*, (que possède la Bibliothèque de Berne) réprésente le *Trit. turgidum* L., à moins que le dessinateur n'ait figuré l'épi beaucoup plus gros et plus court qu'il ne l'est ordinairement. Outre cela dans cette gravure l'épi est très-droit et nullement penché, comme dans notre T. turgidum; les feuilles quoique planes sont aussi plus larges que dans notre espèce; le chaume est plein, (ce qui est commun aux deux plantes); les glumes et les valves de la glumelle, (quoique plus volumineuses et réprésentant assez bien le *T. turgidum* L.) sont aussi velues.

Voici la remarque que fait Mr. Delile Hist. des plantes cultivées en Egypte, 1.er Mémoire, Céréales, p. 13. „ Il n'y a en Egypte que du blé barbu. Son „ chaume s'élève un peu moins que celui du même „ blé (T. turgidum), cultivé en France. Les variétés „ nommées *Qamh meghayz*, qamh naygéh (*T. sativum pyramidale*, Tab. 14. fig. 3.), et qamh a'raby „ (*T. sativum turgidum*, Tab. 14. fig. 2.), sont „ inconnues en France." Aux mots *T. sativum turgidum* se trouve la synonymie de *T. durum Desfont.* qui, si elle est juste, me porterait encore plus à croire, que ces deux plantes d'Egypte sont différentes de notre *Trit. turgidum*, que Mr. Desfontaines connait très-bien, et qui est certainement distinct de son *Trit. durum*. (*)

Franç. Gros blé, blé de Sicile.. Pétanielle rousse. Froment renflé. F. roux de Montp. Blé angl.

Allem. Englischer Weizen.

Espag. Redondillo. — *Arab.* Qamh a'raby.

---

2. TRIT. TURGIDUM (*Pétanielle rouge.*)

C. *Spica aristata, rufa, glabra.*

C. Epi barbu, roux et glabre.

PETANIELLE ROUGE, FROMENT ROUGE DE MONTPELLIER *Dunal inéd.* (*épi mur.*)

TRIT. LINNAEANUM? *Lagasca*, (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 763. *n.*° 4.)

(*) M. Desfont. m'a envoyé parmi d'autres exempl. précieux, un blé rapporté de Gizé par Mr. Delile, avec le nom Arabe de Qamh mraéz, que je ne puis séparer de cette variété.

Obs. Cette variété se trouve mêlée avec les autres *Pétanielle*, dans les moissons des environs de Montpellier. Je l'ai aussi trouvée dans celles du canton de Vaud, mais un peu plus rarement que la plupart des autres variétés de cette même espèce. La longueur de l'épi ne varie pas moins (de 6—50 graines) que dans toutes les espèces et variétés de blés, selon qu'on les cultive dans des terrains très-fumés, bien travaillés, ou bien qu'on les sème dans des terres maigres et mal labourées etc. etc.

Franç. Gros blé à épi roux et glabre. Pétanielle rouge. Froment rouge de Montpellier.

---

2. Trit. turgidum.

D. *Spica aristata, nigra, velutina, densa.*

D. Epi barbu, noir, velouté et serré.

Fig. Ser. Herb. cer. 2. D.

Obs. Même forme, même velouté que la var. 2. B, mais l'épi est noir. Cette variété se trouve dans les moissons du canton de Vaud, mêlée avec les autres.

Franç. Gros blé à épi noir et compact.

---

2. Trit. turgidum (*Pétanielle noire.*)

E. *Spica aristata, nigra, velutina, laxa.*

E. Epi barbu, noir, velouté et lâche.

Trit. sativum var. froment gris-de-souris *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1656. *p.* 81.

Petanielle noire, froment noir de montpellier *Dunal inéd.* (*Epis murs.*)

Obs. 1. Cette belle variété, quoique au premier aspect extrêmement différente des autres par ses épillets un peu plus écartés, et sa couleur d'un gris noir très-prononcé, appartient certainement au *Triticum turgidum.* Ses graines ont absolument la même conformation, et acquèrent plus de volume (dans toutes les variétés de blés), ou les épillets sont plus lâches, par la facilité qu'elles ont alors de se développer.

Obs. 2. Cette variété offre d'ailleurs une foule de nuances, depuis l'épi et les arêtes noires, jusqu'à l'épi d'un gris pâle, avec les arêtes rousses; et depuis l'épi renfermant de 5 graines jusqu'à 56. On la trouve quelquefois aussi passant dans la variété 2. B. et D., par ses arêtes noirâtres et ses épis roux, presque glabres.

Franç. Gros blé noir. Pétanielle noire. Froment noir de Montpellier. Froment gris-de-souris. Gros blé noir à épillets écartés.

---

2. Trit. turgidum.

F. *Spica mutica, velutina.*

F. Epi sans barbes et velouté.

TRIT. LOCUSTIS QUADRIFLORIS, HIRSUTIS, BASI PILOSIS; GLUMIS EXTERIORIBUS MUTICIS *Hall. Nov. Comment.* 5. *p.* 12. *n.*⁰ 9. *var.* 1.

Obs. Je n'ai jamais vu la variété mentionnée par le Grand-Haller, mais plus cette espèce sera cultivée et bien étudiée, plus elle offrira de variétés.

Franç. Gros blé mutique, (sans barbes, sans arêtes.)

---

2. TRIT. TURGIDUM (*T. compositum.*)
G. *Spica ramosa, velutina.*
G. Epi rameux et velouté.

TRITICUM CUM MULTIPLICI SPICA *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 407. (*bonne figure.*)

TRIT. SPICA BASI RAMOSA *Hall. Hist.* (*entre le n.*⁰ 1422. *et* 1423. *que l'on trouve désigné dans quelques ouvrages par la lettre grecque* γ.)

TRIT. COMPOSITUM *Lin. fil. suppl.* 115. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.*) = *DeC. Fl. fr.* 3. *p.* 82. *n.*⁰ 1657. — *Delile Fl. œgypt. Descript. de l'Egypte n.*⁰ 156. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 339. — *Host. Gram.* 3. *Tab.* 27. — *Loisel. Fl. gall.* 2. *p.* 70. *n.*⁰ 3. — *Pers. Syn. p.* 109. *n.*⁰ 2. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 763. *n.*⁰ 3. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 75. *n.*⁰ 3. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 157. *n.*⁰ 5. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 477. *Enum.* 1. *p.* 133.

Fig. J. Bauh. Hist. 2. *p.* 407.
C. Bauh. Pin. 17.
Moris. Hist. 3. p. 175. S. 8. T. 1. fig. 7.
Host. Gram. 3. Tab. 27.

Obs. 1. Je suis actuellement très-certain, comme l'avait déjà pensé Mr. DeCandolle, que le *T. compositum* des auteurs n'est qu'une simple variété du *T. turgidum*, dont la base se ramifie plus ou moins. J'en ai trouvé des individus à peine rameux à leur base, et dont les épillets de la partie supérieure étaient absolument conformés comme ceux du *T. turgidum*.

Obs. 2. Avant de devenir rameux, souvent les épillets du *T. turgidum* se dérangent, et l'épi a un aspect hérissé, qui n'est que le passage du *T. turgidum* B. à cette variété G.

Obs. 3. „La qualité de son grain (remarque Villars, Histoire des plantes du Dauphiné 2. p. 157.) est tendre, délicat et le rend propre à certaines préparations de patisserie, la pâte en étant plus blanche, plus fine et moins susceptible de fermenter. Un autre avantage, c'est que cette espèce produit beaucoup plus qu'aucune autre; mais ce dernier est balancé par sa difficulté de murir dans nos climats, par la quantité d'engrais et par le choix du sol gras qu'elle exige. L'Italie offre une partie de ces avantages, aussi la plante y est-elle cultivée depuis longtemps.“ Les essais en petit réussissent rarement; les Glumelles restent ordinairement vides par l'avortement des grains.

Obs. 4. On fait gruer dans le canton de Vaud la plupart des variétés de cette magnifique espèce, pour en faire des soupes très-nourrissantes, et de très-facile digestion.

Franç. Gros blé à épi rameux. (*) Blé de miracle. Blé d'abondance. Froment à épi rameux.

Allem. Vielkörniger Weizen.

---

3. TRITICUM DURUM.

Spica tetragona, inclinata; gluma elongata, late mucronata; carina compressa, prominente; lateralibus planis; glumella concaviuscula, longe aristata; seminibus ellipsoïdeis, gibbis, corneis, semipellucidis.

Epi tétragone, incliné; glume oblongée, terminée par un large mucrone; carène très-saillante, côtés planes; glumelle peu voutée, terminée par une très-longue arête; graines ellipsoïdes, bossues, cornées et demi-transparentes.

Obs. Cette belle espèce à chaume plein, à très-longues arêtes, à épi ressemblant beaucoup plus (quant à l'imbrication et au saillant de la carène) au *Trit. amyleum* qu'à toute autre espèce de blé, a été distinguée du *Trit. turgidum* par Mr. Desfon-

---

(*) Je prie les cultivateurs, où cette variété murirait bien, de m'en envoyer deux ou trois cents épis murs, non comprimés et bien conservés.

taines, dans sa *Flora atlantica*, sous le nom de *Trit. durum*, et par Mr. Host dans ses *Icones et descriptiones Graminum austriacorum* 4. T. 5. (*) La carène comprimée et saillante, qui sépare les deux faces planes de la glume, jointe aux graines plus longues que dans le *Trit. turgidum*, bossues au milieu du dos, et à leur consistance cornée, ne me laissent aucun doute sur la solidité de cette espèce. J'ai cru devoir adopter de préférence la dénomination de *Trit. durum Desf.*, puisqu'elle a la primordialité sur celle de *Trit. hordeiforme;* le caractère corné de la graine se retrouve dans les trois seules variétés que je connaisse, et il est peut-être tout-à-fait propre à cette espèce.

---

3. Trit. durum.

A. *Spica longe aristata, velutina.*

A. Epi longuement barbu et velouté.

Trit. durum. *Caule farcto, glumis pubescentibus, seminibus duris; spiculis quadrifloris. Desf. Fl. Atl.* 1. *p.* 114. (**) — *Trit. spica pyramidato-teretiuscula longissima pubescente, glumis utrinque compressis latecarinatis bidentatis, semine longissi-*

(*) Du moins la variété glabre et rousse; voyez les différentes variétés de cette jolie espèce.

(**) D'après un exempl. que m'a envoyé *Mr. Desfontaines*, avec cette note: „ Le chaume est plein, la „ graine ne donne presque pas de farine, il se réduit „ en gruau par la mouture."

mo. Lagasca Gen. et Spec. Nov. diagn. n.[0] 95. *D'après et avec MM. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 765. *n.*[0] 11.

TRIT. VILLOSUM *Host. Gram. Austr. Tom.* 4. *Tab.* 6?

TRIT. VULGARE PALMARE *Delile. Fl. ægypt. n.*° 152. (*)

TRIT. SATIVUM DURUM, *Froment de Barbarie. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*[0] 1656. *p.* 81. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 109. *n.*[0] 1.

Obs. Cette belle variété, cultivée cette année dans le Simmenthal, par Mr. le pasteur Steck, de graines d'Egypte, que le gouvernement de Berne avait fait venir dans l'hiver de 1817, a été semée ce printemps, et a parfaitement muri.

FIG. Ser. Herb. cer. 3. A. (matur.)

Franç. Blé corné, variété à épis barbus et veloutés, nommée froment de Barbarie. Froment dur.

Espag. Trigo Moruno.

---

3. TRIT. DURUM (*T. hordeiforme.*)
B. *Spica aristata, rufescente, glabra.*
B. Epi barbu, roussâtre, glabre.

(*) D'après un exempl., récolté dans les environs de Rosette (lequel avait probablement été donné par Mr. Delile, qui a remis de ses céréales d'Egypte à Mr. Desfontaines), et que je tiens de l'auteur de la *Flora atlantica*.

Trit. hordeiforme, *spica disticha, spiculis aristatis, aristis spica triplo longioribus, foliis glabris levibus. Host. Gram. Austr. 4. Tab. 5. — Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 765. n.*⁰ 13. (*qui citent aussi Tratt. Tabular. Tab. 367.*)

Trit. typhinum *Dodonei Hist. p. 25. (d'après MM. Host., Rœm. et Schult. l. c.)*

Fig. Ser. Herb. cer. 3. B.

Obs. Cette intéressante variété n'a je crois encore été cultivée que par Mr. de Haller fils à Interlacken, où elle réussit fort bien depuis deux ans; mais comme elle produit, quoique le grain soit gros, une petite quantité de farine noire, on pourrait peut-être utiliser cette espèce en la faisant gruer, ou de toute autre manière.

Franç. Blé corné, variété à épis barbus et glabres.

---

3. Trit. durum (*Tangarock.*)

C. *Spica aristata, glabra, versicolori.*

C. Epi barbu, glabre, panaché.

Tangarock *Dunal inéd.* (*Epi mur.*)

Obs. Cette singulière variété de printemps, rarement cultivée en Provence, (d'après ce que me marque Mr. Dunal), et qui a absolument tous les caractères de l'espèce, n'a point encore été, à ce que je sache, trouvée en Suisse, mais il est probable qu'on la trouvera parmi les céréales, que l'on cultive de graines reçues de l'Egypte et d'ailleurs.

Franç. Blé corné, variété à deux couleurs. Tangarock des Provençaux.

---

4. TRITICUM POLONICUM.

Spica tetragona, compressa vel laxa; gluma longissima, bidentata; valvula externa florum lateralium longiore; seminibus longe ellipticis, subtriquetris.

Epi tétragone, comprimé ou lâche ; glume très-longue, bidentée ; valve externe des fleurs latérales manifestement plus longue que l'interne ; graines longuement ellipsoïdes, subtriquètres.

Obs. Cette belle espèce offre beaucoup de caractères tranchés, tandis qu'on a souvent de la peine à en trouver de vraiment distinctifs dans les autres blés. La plante entière est bleuâtre jusqu'à la maturation ; le *chaume* plein ; l'*épi* grand, tétragone, comprimé, très-régulièrement ordiné, quand la plante a acquis son parfait développement ; très-lâche et divariqué dans les exempl. crûs en Suisse ; les *épillets* sont quadriflores ; la *glume* grande, presque membraneuse, carinée, fréquemment nervée et terminée par deux petites dents ascendentes et égales ; la valve externe de la *glumelle* dans les deux fleurs extérieures est longue et aristée, mais toujours l'une plus longue que l'autre, en alternant à chaque épillet ; la valve interne de ces fleurs latérales est toujours manifestement plus courte que l'ex-

terne; les deux valves de la glumelle de la 3.e fleur sont égales en longueur, et mutiques; la 4.e enfin est stérile.

---

4. Trit. polonicum.

A. *Spica compressa, villosa, aristata.*

A. Epi comprimé, velu et barbu.

Trit. polonicum *Lin. Spec.* 1. *p.* 127. *n.*° 4. — *Dunal (exempl. mur.)*

Obs. Je n'ai jamais vu dans aucun herbier d'épi aussi régulièrement disposé que dans celui de Mr. Dunal, je crois que c'est là son état parfait.

Franç. Blé de Pologne, variété à épi serré. Blé d'Egypte. Blé de Surinam. Blé de Mogador.

Allem. Polnischer Weizen. Wallachisches Korn.

Espag. Trigo de Polonia.

---

4. Trit. polonicum.

A. *Spica laxa, glabriuscula, aristata.*

A. Epi lâche, presque glabre et barbu.

Trit. levissimum, glaucum, locustis quadrifloris duobus floribus aristatis, duobus mucronatis *Hall. Hist.* *n.*° 1423.

Trit. levissimum, locustis trifloris, floribus calycem excedentibus, compressis, longissime aristatis *Hall. Nov. Comm.* 5. *n.*° 14. *p.* 17. *Tab.* 1. *f.* 16. (*très-bonne.*)

TRIT. POLONICUM *Lin. Spec.* 1. *p.* 127. *n.*^0 4. *Willd. Spec.* 1. *p.* 478. *n.*^0 5. *Enum.* 1. *p.* 133. *n.*^0 4. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 341. *n.*^0 6. — *Host. Gram. Austr.* 3. *Tab.* 31. — *Pers. Synops.* 1. *p.* 109. *n.*^0 3. *a.* — *Rœmer et Schult. Syst.* 2. *p.* 766. *n.*^0 17.

FIG. *Moris. Hist.* 3. *p.* 175. *S.* 8. *T.* 1. *f.* 8. (*)
Hall. Nov. Comm. T. 1. *f.* 16.
Host. Gram. 3. *Tab.* 31.

Obs. 1. Cette variété a été plusieurs fois cultivée en Suisse, même anciennement, mais il parait qu'elle n'a jamais bien réussi. La divergence des parties de ses épis et la courbure des arêtes vers leur base lui donnent un aspect fort étrange, mais tous les caractères de l'espèce s'y retrouvent.

Obs. 2. Les graines provenant du même épi, semées en automne, ont produit des épis divariqués; ceux du printems de cette année s'approchaient plus de la forme dense de l'épi parfait.

Obs. 3. Je suis bien persuadé, que si l'on cultivait en grand cette espèce, on verrait paraître une foule de variétés.

Franç. Blé de Pologne, variété à épi divariqué.

(*) Je n'ai pu vérifier cette citation, conséquemment je ne sais si la fig. de Morison se rapporte à la var. A ou B.

Les blés de cette section (*Frumenta*) ont un désavantage sur ceux à graines enveloppées (*Speltæ*), en ce qu'ils sont souvent ravagés par les moineaux, inconvénient auquel les *épeautres* ne sont pas exposés, par la dureté et l'étroite application des glumelles sur les graines. Les calculs que font Mrs. *Rougier de la Bergerie et Bosc*, sur la déprédation que causent ces animaux, sont vraiment effrayants. D'après Mr. *de la Bergerie* il *y* a aumoins dix millions de moineaux en France, consommant chacun vingt livres de grain par an, ou un boisseau, évalué à un franc ; ce qui donne un résultat, qui prouve que ces oiseaux coutent dix millions de francs à l'agriculture française. Selon Mr. *Bosc*, on doit doubler cette quantité. Plusieurs observations positives constatent que le jabot d'un de ces oiseaux contient aisément à la fois cent grains de blé ; or, digérant très-promptement, il est des circonstances où il peut se remplir deux fois par jour. En se réduisant à cette quantité, cela fait environ deux boisseaux par an. On a senti dans plusieurs pays le dégat que produisent ces oiseaux, aussi leur a-t-on fait une guerre très-opiniâtre en Angleterre et dans quelques parties de l'Allemagne. Les pies et les corbeaux ont souvent été enveloppés dans la proscription ; mais il parait que le grain qu'ils mangent, ne peut être comparé à l'utilité dont ils sont, en débarrassant la terre des vers et des larves des hannetons. (*Thiébaut de Berneaud, Biblioth. physico-économ. Sept.* 1818. *p.* 153.)

SECTIO SECUNDA.

SPELTAE.

Seminibus maturis valvatis; rachi fragili; gluma quadriflora; floribus duobus vel unicis fertilibus; seminibus triquetris.

5. *Triticum Spelta.*

Spica subtetragona, inclinata; spiculis laxe imbricatis; gluma truncata; carina subcompressa, rectiuscula, lateribus planiusculis; seminibus triquetris, longis, acutis, opacis; culmo cavo.

A. Spica aristata, alba, glabra.
B. Spica aristata, alba, velutina.
C. Spica aristata, rufa, glabra.
D. Spica mutica, alba, glabra.
E. Spica mutica, rufa, glabra.
F. Spica mutica, rufa, velutina.
G. Spica mutica, violacea, glabra.
H. Spica mutica, cœrulescente, glabra.
I. Spica exigua.

6. *Triticum amyleum.*

Glaucescens. Spica compressa, adscendente; spiculis arcte imbricatis; gluma in mucronem latiusculum prolon-

gata; carina compressa, valde prominente, curvata, lateribus convexiusculis; seminibus triquetris, longis, acutis, gibbis, opacis; culmo solido.

A. Spica aristata, alba, glabra; glumae mucrone incurvo.
B. Spica submutica, alba, glabra; seminibus turgidis.
C. Spica aristata, alba, villosa.
D. Spica aristata, atrata, villosa; seminibus obscuris.
E. Spica aristata, alba, glabra, ramosa.

7. *Triticum monococcum.*

Flavescens. Spica compressa, arcte imbricata; gluma inæqualiter bidentata, bicrenata, subnervosa; valvula interna lineari, obtusa; seminibus oblique triquetris, (oryzoïdeis) subpellucidis.

A. Spica aristata, rufa, glabriuscula.

8. *Triticum venulosum.*

Spica compressa, arcte imbricata; gluma unidentata, bicrenata, ad carinam venosa; valvula interna lata; seminibus. . . . .

A. Spica aristata, rufa, glabra.

SECTIO SECUNDA.

Speltæ.

Seminibus trigonis, maturis valvatis; rachi fragili; gluma quadriflora; floribus duobus (vel unico) fertilibus.

SECONDE SECTION.

Epeautres.

Graines trigones, tombant enveloppées à leur maturité par les valves de la glumelle; glume quadriflore dont deux, rarement une seule, fertiles.

5. TRITICUM SPELTA.

Spica subtetragona, inclinata; spiculis laxe imbricatis; gluma truncata; carina subcompressa, rectiuscula, lateribus planiusculis; seminibus triquetris, longis, acutis, opacis; culmo cavo.

Epi presque tétragone, incliné; épillets lâchement imbriqués; glume tronquée; carène peu comprimée, presque droite, côtés planiuscules; graines triquètres, longues, aigues, opaques; chaume creux.

Obs. 1. Cette espèce, presque exclusivement cultivée dans la partie allemande de la Suisse, offre des caractères très-tranchés; ses épis sont toujours lâches, presque tétragones, légèrement penchés à la maturité par une légère et rigide arcuation du chaume, immédiatement sous l'épi; ses glumes, tronquées au sommet, sont terminées par un mucrone obtus, prolongement de la nervure de la carène; ses graines triquètres, longues, pointues. La valve externe de la glumelle des deux fleurs latérales de chaque épillet, seules fertiles, sont terminées à l'état par-

fait, comme dans tous les blés, par une arète ou barbe dure, qui avorte très-souvent, et alors cette valve est quelquefois bidentée et d'autre fois presque tronquée.

Obs. 2. L'écartement des épillets est très-variable dans cette espèce surtout; car depuis l'état que Mr. Host a figuré sous le nom de *Trit. Zea*, et qui offre l'extrême de leur rapprochement, jusqu'à celui où les articulations du rachis sont aussi grandes que les épillets, dernier dégré de leur écartement, il se trouve des nuances infinies, qui cependant laissent toujours à l'épi de cette espèce, toujours mince et alongé, un certain aspect qui lui est propre.

Obs. 3. Cette espèce offre, comme toutes les autres, des passages de l'état glabre à l'état velouté des épis, mais l'état glabre est presque général, ce qui m'a fait croire quelque temps que l'épeautre était toujours glabre.

Obs. 4. Toutes les parties de cette plante, particulièrement le haut du chaume et l'épi, sont couvertes, vers l'époque de sa fleuraison, d'une très-légère effleurescence pruineuse, qui rarement se trouve dans l'état de maturité. Jusqu'alors toutes les variétés, établies sur les couleurs, ne peuvent être distinguées; mais au commencement de la maturation on voit la plante passer du verd glauque au paille, au roux, au violet, au bleu-gris. Souvent le chaume est violet et l'épi entièrement blanc, souvent même il n'a cette teinte violette que d'un seul

côté du chaume, et l'autre est blanc. Quelque fois aussi la légère effleurescence pruineuse, dont l'épi est particulièrement couvert pendant la fleuraison, se conserve et donne aux épis roux une teinte de couleur de chair très-agréable.

---

5. TRIT. SPELTA.

A. *Spica aristata, alba, glabra.*

A. Epi barbu, blanc et glabre.

ZEA *sive* SPELTA *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 412. (*mauvaise fig., très-bonne descript.*) — *Rai Hist.* 2. *p.* 1242. *n.*⁰ 1.

TRIT. SPELTA *Lin. Hort. ups.* 21. — *Spec.* 1. *p.* 127. *n.*⁰ 5. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1658. *p.* 82. *var. a.* — *Dum. Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 110. *n.*⁰ 3. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 339. — *Gilliaboz Portr. de plant. dessinées* 1. *T.* 64. (*tr. bien.*) — *Gouan Fl. Monsp.* 128. — *Host. Gram. Austr.* 3. *T.* 30. (*) — *Kern. œkon. Pflanz.* 23. *Heft. T.* 290. *f.* 1. — *Loisel Fl. gall.* 1. *p.* 71. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 109. *n.*⁰ 4. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 767. *var. a. aa. n.*⁰ 21. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 75. *n.*⁰ 5. — *Trattin. Tabul. T.* 369. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.*) —

(*) Les Tr. Spelta T. 30. et Zea T. 29. de Mr. Host ne sont certainement pas deux espèces distinctes, et pas même deux variétés; dans son *Zea* les épillets sont un peu plus distants que dans son *Spelta*, mais cet écartement varie beaucoup, jamais cependant au point de pouvoir confondre aucune des variétés du T. Spelta L. avec le T. amyleum.

Vill. Hist. 2. *p.* 158. *n.*° 6. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 478. *n.*° 6. *Enum.* 1. *p.* 134.

TRITICUM *floribus quaternis, duobus fecundis, glumis adhœrentibus Hall. Hist. n.*° 1424.

TRITICUM *locustis trifloris, calycibus truncatis, mucronatis, calycibus cartilagineis semen continentibus Hall. Nov. Comm.* 5. *p.* 17. (*dans lequel il a confondu le T. amyleum.*)

TRIT. ZEA *Host. Gram. Aust.* 3. *T.* 29. (*) *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 766. (**)

TRIT. DICOCCUM *Schrank. bav.* 389. (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 766.)

FIG. Kern. œkon. Pfl. 23. Heft T. 290. f. 1.
Gilliab. Port. de pl. dessin. 1. T. 64.
Host. Gram. Aust. 3. T. 29. et 30.
Ser. Herb. cer. 5. A. (matur.)

Franç. Epeautre blanc, barbu et glabre. E barbu à épi blanc. DeC.

Allem. Spelze, Korn, Denkel, Dünkel, Spelt, Dinkelkorn, Zweikorn, Dinkelweizen, Corallenweizen.

(*) Voyez la note précédente du *T. Spelta.*

(**) Le *Trit. Zea* Host. Gram., n'appartient pas à la section des blés à graines nues, comme l'ont rapporté MM. Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 766., mais à leur section B. bien saisie, de : *Semen maturum valvulis calycinis corticatum ; rachis fragilis.*

Angl. Spelt wheat, Germann wheat, Spelt. Crone. *Espag.* Escanda.

---

5. Trit. spelta.

B. *Spica aristata, alba, velutina.*
B. Epi barbu, blanc, velouté.

Fig. Ser. Herb. cer. 5. B. (compr.)

Obs. Ne diffère de la var. précédente que par les poils mols, qui recouvrent l'épi.

Franç. Epeautre barbu, blanc et velouté.

---

5. Trit. spelta.

C. *Spica aristata, rufa, glabra.*
C. Epi barbu, roux et glabre.

Trit. spelta *b. épeautre barbu à épi rouge. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1658. *p.* 82.

Trit. spelta *a. b. spica barbisque rufescentibus. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 767. *n.*⁰ 21.

Fig. Ser. Herb. cer. 5. C. (matur.)

Franç. Epeautre barbu, roux et glabre.

---

5. Trit. spelta.

D. *Spica mutica, alba, glabra.*
D. Epi sans barbes, blanc et glabre.

ZEA SPICA MUTICA *dicoccos vel major.* Moris. Hist. 3. p. 204. *S.* 8. T. 6. fig. 1. (*Il réunit dans la description les variétés barbues et sans barbes.*)

TRIT. SPELTA (*) *Kern. œkon. Pfl.* 23. *Heft. T.* 290. *f.* 2. 3. — *Gilliab. Portr. de pl. dessin.* 1. *T.* 63. *var. a.* — *J. Gessner Tabul. phytogr. Tab.* 7. *f.* 94. *n.*° 1. — *Tr. Spelta. c. Epeautre sans barbes à épi blanc. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1658. *p.* 82. —

FIG. Moris. Hist. 3. p. 204. S. 8. T. 6. f. 1.
Kern. œkon. Pfl. Heft 23. T. 290. f. 2. 3.
Gilliab. Portr. de pl. dessin. 1. T. 63.
J. Gessn. Tabul. phyt. T. 7. f. 94. n.° 1.
Ser. Herb. cer. 5. D. (mat. et compr.)

Franç. Epeautre sans barbes, blanc et glabre.

---

5. TRIT. SPELTA.

E. *Spica mutica, rufa, glabra.*

E. Epi sans barbes, roux et glabre.

TRIT. SPELTA *d. Epeautre sans barbes à épi rouge. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1658. *p.* 82.

TRIT. SPELTA *a. spica rufescente subgracili, glumis laxis et muticis. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 767. (**)

(*) Cette variété est très-fréquemment cultivée dans le canton de Berne, surtout dans la plaine, elle murit, dit-on, quinze jours plutot que le *Tr. Spelta. Spica mutica, rufa, glabra.*

(**) Cette variété est plus particulièrement cultivée sur les basses montagnes; elle murit, au rapport des habitants

Fig. Ser. Herb. cer. 5. E. (matur.)

Franç. Epeautre sans barbes, roux et glabre.

---

5. Trit. spelta.
F. *Spica mutica, rufa, velutina.*
F. Epi sans barbes, roux et velouté.

Fig. Ser. Herb. cer. 5. F. (matur.)

Obs. Je n'ai rencontré de variétés velues que cette année; j'ignore si on peut l'attribuer à la sécheresse qui a eu lieu, ou si je ne les avais pas remarquées auparavant.

Franç. Epeautre sans barbes, roux et velouté.

---

5. Trit. spelta.
G. *Spica mutica, violacea, glabra.*
G. Epi sans barbes, violâtre et glabre.

Obs. Cette variété à chaume et épi d'un violet vif sur le frais, acquiert un violet sale à la maturité, époque à laquelle les épillets deviennent très-bruns.

Franç. Epeautre sans barbes, violet et glabre.

---

du pays, quinze jours plus tard que le *Tr. Spelta. Spica mutica, alba, glabra,* mais parait plus robuste, et produit plus de farine; ils assurent aussi que cultivée dans les terrains humides des plaines, cette variété rousse devient blanche, c'est pour cela qu'ils s'en procurent de temps en temps des montagnes pour faire les semis.

5. Trit. spelta.

H. *Spica mutica, cœrulescente, glabra.*
H. Epi sans barbes, bleuâtre et glabre.

Obs. On cultivait beaucoup, il y a une dixaine d'années, dans ce canton cette variété; mais on a trouvé qu'elle rendait peu de farine, et son arrêt a été prononcé par les meuniers, qui ne l'achetaient plus dans les marchés. Elle est devenue si rare, qu'il m'a été absolument impossible de m'en procurer un seul épi ces deux dernières années, quoique je l'aie bien cherchée. Elle avait le haut du chaume d'un jolis gris d'améthyste, et l'épi d'un gris sale. — Je prie les cultivateurs qui l'auraient encore, de m'en envoyer quelques cents épis murs bien conservés.

Franç. Epeautre sans barbes gris-bleu.

---

5. Trit. spelta.

I. *Spica exigua.*
I. Epi apauvri.

Fig. Ser. Herb. cer. 5. I. (matur.)

Obs. Cette variété n'est due qu'à l'épuisement du sol, elle ne se trouve que dans les terrains mal cultivés et au bord des chemins; je l'ai semée dans des terrains gras, et elle a repris la forme et la longueur des épis moyens.

Franç. Epeautre sans barbes apauvri.

---

6. TRITICUM AMYLEUM.

Glaucescens. Spica compressa, ascendente; spiculis arcte imbricatis; gluma in mucronem latiusculum prolongata; (*) carina compressa, valde prominente, curvata, lateribus convexiusculis; seminibus triquetris, longis, acutis, gibbis, opacis; culmo solido.

Glaucescent. Epi comprimé, ascendent; épillets densément imbrisqués; glume insensiblement terminée par un large mucrone; (*) carène comprimée, très-saillante et arquée, côtés convexiuscules; graines triquètres, longues, pointues, bossues et opaques; chaume plein.

Obs. La teinte glauque de toutes les parties de la plante, qui la fait reconnaître de loin, la forme de l'épi ascendant, toujours manifestement comprimé, et très-dense dans cette espèce; son mucrone large, obtus, souvent incliné, sa carène fortement comprimée, à côtés convexiuscules, ses graines triquètres, bossues vers le hile, et son rachis très-fragile caractèrisent parfaitement cette espèce, que les auteurs anciens ont bien connue.

(*) J'ai aussi retrouvé dans cette espèce ce que j'ai noté ailleurs; c'est que : lorsque les barbes sont très-courtes ou nulles, le mucrone diminue au point de devenir presque nul. Ainsi le mucrone est toujours long ou court en raison directe de la longueur ou de la brièveté des barbes.

6. TRIT. AMYLEUM.

A. *Spica aristata, alba, glabra; glumæ mucrone incurvo.*

A. Epi barbu, blanc, glabre; mucrone de la glume courbé.

ZEA VERNA *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 413. (*figure en bois, bonne.*) — *Rai Hist.* 2. *p.* 1243. *n.*° 1.

ZEA AMYLEA SEU OLYRA *C. Bauh. Theat* 412. *T.* 414.

ZEA AMYLEA VEL ZEOCRITON *C. Bauh. Pin.* 22.

TRITICUM *floribus quaternis, duobus fecundis, glumis adhærentibus. Hall. Hist. n.*° 1424. (*confondu avec le T. Spelta.*)

TRITICUM *locustis trifloris, calycibus truncatis, mucronatis, calycibus cartilagineis semen continentibus. Hall. Nov. Comm.* 5. *p.* 17. *n.*° 13. (*avec le Tr. Spelta.*)

TRIT. SPELTA *Willd. Spec.* 1. *p.* 478. *n.*° 6. (*dont une partie de la synonymie appartient au Tr. amyleum*). — *Rœm. Schult. Syst.* 2. *p.* 767. (*confondu avec le Tr. Spelta.*)

TRIT. SPELTA *var. E., épeautre serré. DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1658. *p.* 82.

TRIT. MONOCOCCUM MAJUS *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 110. *n.*° 5.

TRIT. CIENFUEGOS. *Gluma disperma : valvulis*

subbidentis, dentibus unguiculatis, semine tumido. Lagasca, Gen. et Spec. n.⁰ 83. (d'après Mrs. Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 767. n.⁰ 19. qui l'ont aussi adopté comme espèce.) (*)

TRIT. ZEA, T. ZEA WÜRTENBERGICUM, T. DICOCCUM, T. DICOCCUM ROMANUM, T. DICOCCUM PERSICUM *Fellenb. Inst. de Hofw.*

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 413. (en bois.)
C. Bauh. Theat. T. 414.
Ser. Herb. cer. 6. A. (matur. et compr.)

Obs. 1. C'est particulièrement de cette espèce, cultivée dans quelques vallées des Alpes, et plus en grand dans l'Aargovie, que les habitans de ce canton font leur bel amidon.

Obs. 2. Cette plante, qui réussit dans tous les terrains, est cultivée plutot en céréale de printemps qu'en céréale d'automne. Semée le 26. Septembre 1816 à Interlacken, par Mr. de Haller, il en a fait la récolte le 6 Août. — Je l'ai aussi semée en automne, et elle a parfaitement réussi. Je l'ai vue dans des tourbières, dans des prés marécageux, où il n'y avait auparavant que de l'Arundo phragmites, et dans les terrains les plus secs.

(*) Il me parait aussi très-probable que le *T. Bauhini* Lagasca (d'après et avec MM. Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 767. n.⁰ 20.) n'est qu'une variété à épi velouté du *Tr. amyleum.*

Obs. 3. Je crois que cette espèce, dont la farine est très-blanche, produit un pain qui se desséche très-facilement, mais comme elle est extrêmement rustique, et qu'elle mérite surtout d'être cultivée dans les vallées alpines, où elle réussit fort bien, on pourrait en mêler la farine avec une petite partie de farine de seigle.

Obs. 4. Les épis de cette espèce ne varient pas moins de longueur et de largeur que ceux des autres espèces. Des deux épis, qui sont dans mon *Herbarium cereale*, l'un offre l'état moyen, et l'autre le plus petit; mais ce dernier, récolté un peu avant sa maturité, conserve encore en partie sa teinte bleuâtre.

Franç. Blé amidonier. — Grande épeautre. Dum. de Cours. — Blé de Jérusalem.

Allem. Amer, Ämer, Ämerkorn, Immer, romanischer Sommerweizen, (et dans l'Oberland bernois) Jerusalem-Korn.

TRIT. AMYLEUM.

B. *Spica submutica, alba, glabra; seminibus turgidis.*

B. Epi à barbes courtes, blanc, glabre et à grosses graines.

ZEA AMYLEA *Moris. Hist.* 3. *p.* 205. *S.* 8. *T.* 6. *f.* 3.

Gramen spicae Brizae majus *Rai Hist. p.* 1257.

Trit. zea hybernum *Fell. Inst. d'agricult.*

Fig. Moris. Hist. p. 205. S. 8. T. 6. f. 3.

Obs. Cette variété à gros épis, à très-gros grains, manifestement bossus, se trouve rarement mêlée avec la précédente; ses barbes sont courtes et ordinairement avortées à la base de l'épi, alors la valve externe de la glumelle n'est plus que longuement mucronée. La glume a conséquemment son mucrone en proportion, et il est beaucoup plus obtus que dans la variété précédente.

Franç. Blé amidonier à courtes barbes.

Allem. Aegyptischer Winterweizen.

---

6. Trit. amyleum.

C. *Spica aristata, alba, villosa.*

C. Epi barbu, blanc, velouté.

Trit. dicoccum russicum *Fell. Inst. d'agricult.*

Obs. 1. Cette variété ne se distingue de la première que par son épi velu; la carène de la glume est la dernière partie qui perde les poils, et on en rencontre quelques-uns vers le mucrone de ma var. A.

Obs. 2. Extrêmement rare dans les champs de la Suisse.

Franç. Blé amidonier variété à épi velouté

Allem. Russischer Mehldinkel.

---

6. Trit.

6. TRIT. AMYLEUM (*T. atratum.*)

D. *Spica aristata, atrata, villosa; seminibus obscuris.*

D. Epi barbu, noirâtre, velu; graines brunâtres.

TRIT. ATRATUM, *spiculis bifloris, imbricatis, pubescentibus aristatis, racheos internodiis ad oras pilosis, foliis basi ciliatis. Host. Gram. Aust.* 4. *T.* 8. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 766. (*)

FIG. Host. Gram. Aust. 4. T. 8.
Ser. Herb. cer. 6. D.

Obs. 1. Aucun caractère ne différencie cette espèce de Mr. Host d'avec les trois autres variétés du *Trit. amyleum.* Le velu, qui couvre toutes les parties de l'épi exposées à la lumière, la ligne noire, qui borde la glume, quelquefois un peu plus d'applatissement de l'épi, ne sont là que des caractères de simples sous-variétés.

Obs. 2. Cette variété n'est cultivée que par quelques amateurs, et la farine noire, que je présume qu'elle produit, à cause de la teinte sale de sa graine, ne la feront surement pas rechercher.

Franç. Blé amidonier noirâtre.

---

6. TRIT. AMYLEUM.

E. *Spica aristata, alba, glabra, ramosa.*

F. Epi barbu, blanc, glabre et rameux.

(*) Cette espèce appartient à la section des épeautres (*Speltæ*), et non à celle des froments (*Frumenta*), comme l'ont rapporté MM. Rœm. et Schult. Syst.

TRIT. SPELTA SUBCOMPOSITUM *DeB.* (*Epi mur.*)

C'est à Mr. *de Buren de Vaumarcus*, qui a déjà fait de nombreux essais sur les céréales, que je suis redevable de cette belle variété, dont l'épi est rameux dans sa moitié inférieure. Les épillets du sommet sont conformés comme dans les variétés A B, mais un peu plus écartés.

Ce singulier état m'a offert l'occasion de voir que le rachis de chaque épillet, extrêmement court dans l'état naturel, s'alonge dans les épillets rameux, ce qui donne aux fleurs centrales, qui avortent ordinairement, la faculté de se développer, n'éprouvant aucune pression qui les gêne. Les deux fleurs latérales sont appliquées contre les deux valves de la glume, mais la 3.e, 4.e et même souvent 5.e fleur de l'épillet, lesquelles ont toujours les deux valves de leur glumelle, sont encore munies d'une glume unie ou rarement bivalve, semblable à celle des épillets régulièrement conformés.

---

7. TRITICUM MONOCOCCUM.

Flavescens. Spica compressa, arcte imbricata; gluma inæqualiter bidentata, bicrenata, subnervosa; valvula interna lineari, obtusa; seminibus oblique triquetris (oryzoïdeis) subpellucidis.

Jaunâtre. Epi comprimé, densément imbriqué; glume inégalement bidentée et bicrénée, faiblement nervée; valve interne de la glumelle linéaire, obtuse; graines obliquement triquètres, (oryzoïdes) demi transparentes.

7. Trit. monococcum.

A. *Spica aristata, rufa, glabriuscula.*

A. Epi barbu, roux, presque glabre.

Zea monococcos briza *quibusdam J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 413. (*mauvaise fig., mais bonne description et synonymie.*) — *Rai Hist.* 2. *p.* 1242. *n.*⁰ 2.

Zea briza dicta s. monococcos germanica *C. Bauh. Theat. p.* 413. — *Moris. Hist.* 3. *p.* 225. *S.* 8. *T.* 6. *f.* 2.

Triticum *Spica disticha, floribus ternis, fertili unico, glumis tridentatis, florali aristato. Hall. Hist. n.*⁰ 1425.

Triticum *Spica disticha, locustae floribus ternis, binis aristatis. Hall. Nov. Com. vol.* 5. *p.* 18. *n.*⁰ 15. (*T.* 1. *f.* 11. 17?)

Trit. monococcum *Lin. Spec.* 1. *p.* 127. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1659. *a. p.* 83. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 110. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 340. — *Gouan Fl. Monsp. p.* 128. *n.*⁰ 4. — *Hoffm. Deutschl. Fl. p.* 43. *n.* 1. — *Host. Gram. Aust.* 3. *T.* 32. — *Lagasca Gen. et Spec n.*⁰ 82. — *Loisel Fl. gall.* 1. *p.* 71. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 109. *n.*⁰ 5. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 766. *n.*⁰ 18. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 75. *n.*⁰ 6. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 159. *n.*⁰ 7. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 479. *n.*⁰ 7. — *Enum.* 1. *p.* 134. *n.*⁰ 6. —

Fig. Host. Gram. 3. T. 32.
Ser. Herb. cer. 7. A. (mat. et compr.)

Obs. 1. Cette espèce offre une foule de caractères solides. D'abord la teinte jaune de toute la plante et ses petits épis la font reconnaître de loin; puis son épi très-dense et très-comprimé; sa glume inégalement et aigument bimucronée, et plus en arrière, munie de deux crénelures membraneuses, qui terminent supérieurement chaque bord de la glume. En outre la valve interne de la glumelle est linéaire et obtuse, une seule des quatre fleurs porte une graine transparente, comprimée, triangulaire, et qui, si elle était blanche, ressemblerait au riz.

Obs. 2. Cette espèce est très-peu productive, quant à la quantité des graines et à leur volume, car elles sont les plus petites du genre; mais elle offre d'autres avantages notés par Villars dans son *Histoire des plantes du Dauphiné*, 2. p. 159. a. „Cette espèce, (*Triticum monococcum*) se sème en automne, même avant les blés, et murit plus tard, de sorte qu'il est de tous les blés celui qui reste le plus longtems en terre. (*) On l'a souvent vu y passer l'année entière et même plus dans les montagnes; son épi est plus mince, plus grèle et luisant; il n'a qu'un seul rang de grains, ce qui distingue aisément cette plante; sa paille talle beaucoup, il faut le semer très-clair, et le plus mauvais sol lui suffit, s'il n'est pas trop humide; il pousse des brins de feuilles en automme, qui ont

(*) Villars aura surement été induit en erreur; il aura cru qu'on le semait en automne (tandis que c'est au printems), et aura été surpris de le voir encore très-vert après la récolte des autres blés.

l'air d'un *Gramen* languissant, tandis que sa racine se fortifie et donne jusqu'à vingt-cinq ou trente tiges au printemps, qui sont si fermes, si dures que les animaux n'en mangent pas; on l'employe pour couvrir les maisons en chaume, à quoi elle est très-propre par sa fermeté et par son usage; son grain est moins sujet au noir (*charbon, Uredo carbo DeC.*) que celui du froment ordinaire, on s'en sert aux mêmes usages que l'épeautre; mais il est de meilleure qualité; son grain fait un pain léger, quoique brun, mais on le réserve pour faire du gruau de la première qualité."

Obs. 3. Cette espèce est assez cultivée ça et là en Suisse, particulièrement entre Thun et Belp, rive gauche de l'Aar. J'en ai trouvé, mais assez rarement, des épis attaqués du charbon.

Franç. Blé locular; petit épeautre. Froment locar. Froment monocoque. Froment uniloculaire.

Allem. Einkörniger Weizen. Sanct-Peters Korn. Einkorn. Blicken.

Espag. Esprilla, Carraon, Escanna.

---

8. TRITICUM VENULOSUM.

Spica compressa, arcte imbricata; gluma unidentata, bicrenata, ad carinam venosa; valvula interna lata; seminibus. . . . . .

Epi comprimé, densément imbriqué; glume unidentée et bicrénée, transversalement et fréquem-

ment veinée vers la carène; valve interne de la glumelle large; graines. . . . . .

---

8. Trit. venulosum.

A. *Spica aristata, rufa, glabra.*

A. Epi barbu, roux et glabre.

Obs. L'impossibilité de rapporter à aucune autre espèce, que je connaisse, une plante récoltée en Egypte, que Mr. le Professeur Desfontaines m'a envoyée sans étiquette, et qui a beaucoup de rapports avec le *Trit. monococcum*, m'a engagé à l'établir comme espèce, pour aumoins fixer l'attention, et voir si l'on ne trouvera pas dans la graine quelques caractères, qui puissent appuyer ceux que je vais signaler. La plante n'étant qu'en fleur, je n'ai pu acquérir l'entière conviction qu'elle appartient à la section des *Epeautres*, mais son extrême ressemblance avec le *Trit. monococcum* me le fait croire. L'épi est un peu plus large que celui de ce dernier, assez court; la glume est terminée par un seul mucrone, ressemblant au plus grand du *Trit. monococcum*, et comme lui accompagnée sur les parties latérales de deux larges crénelures : cette glume est relevée sur la carène de petites et fréquentes veines obliques, anastomosées; caractère singulier, qui lui a mérité son nom; la valve interne de la glumelle au lieu d'être linéaire, comme dans le *Trit. monococcum*, est large, et de la même forme que l'externe. D'ailleurs l'épi est lustré, garni de quelques poils vers la partie supérieure de la carène, longuement aristé et le chaume est plein.

Franç. Blé veiné.

SECALE.

Lin. Tournef. Hall. etc.

S. Floribus spicatis; rachi flexuosa; compressa, articulata; spiculis alternis in summis articulis sessilibus; gluma bivalvi, biflora, in aristam brevem elongata, carinaque ciliis rigidis fimbriata; glumella bivalvi; valvula exteriori cymbiformi; seminibus ellipsoïdeis, apice truncatis.

SEIGLE.

Fleurs en épi; rachis flexueux, comprimé, articulé; épillets alternes, naissants du sommet de chaque articulation; glume bivalve, étroite, biflore, insensiblement terminée par une arête courte, et bordée ainsi que la carène de cils roides; glumelle bivalve; valve externe naviculaire, graines ellipsoïdes, tronquées au sommet.

9. SECALE CEREALE.

A. *Spica simplici.*
A. Epi simple.

SECALE *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 416. — *Tournef. Inst.* 3. *T.* 294.

SECALE HYBERNUM VEL MAJUS *C. Bauh. Theat. p.* 425.

SECALE CEREALE *Lin. Hort. ups.* 22. — *Spec.* 1. *p.* 124. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1672. *p.* 88. — *Dum. de Cours. Bot. cult. ed.* 2. *vol.* 2. *p.* 113. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 143. — *J. Gessn. Tabul. phyt. T.* 7. *f.* 92. *n.* 1. — *Gouan Fl. Monsp.* 127. — *Host. Gram.* 2. *T.* 48. — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 68. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 108. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 773. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 74. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 168. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 471. *Enum.* 1. *p.* 132.

SECALE GLUMARUM CILIIS SCABRIS *Hall. Hist. n.*° 1421.

SECALE *glumis floralibus glabris, ora denticulata. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 11. *n.*° 22.

FIG. Tournef. Inst. T. 294.
Host. Gram. Aust. 2. T. 48.

EXS. Ser. Herb. cer. 9. A. (mat.)

Obs. 1. Le Seigle ne varie pas moins que les blés, quant à la hauteur de son chaume et à la longueur de son épi; malgré que les terres maigres puissent lui suffire, il réussit beaucoup mieux dans les terres fumées. Dans ces dernières son épi atteint quelquefois cinq et six pouces de longueur, tandis que dans les terrains maigres et pierreux il n'a que quatre à cinq épillets de chaque côté.

Obs. 2. Malgré toutes les recherches que j'ai pu faire jusqu'à présent dans le *seigle* dit *de printemps*, il m'a été impossible d'y découvrir aucun

caractère de variété, ni dans les parties de la fleur, ni dans la graine.

Obs. 3. Le seigle résiste très-bien dans les climats froids et forme en grande partie le pain du pauvre, qu'il rend très-nourrissant et en même temps très-lourd par la grande quantité de matière féculente, et le peu de gluten qu'il contient. Mêlé en petite proportion avec la farine des blés en général, il donne du moelleux au pain, qui se desséche moins vite. La paille est surtout employée pour lier les gerbes, et quoique mince elle offre beaucoup de ténacité, ce qui empêche les seigles d'être versés aussi facilement que les blés par les pluies et les vents.

Franç. Seigle commun.

Allem. Gemeiner Roggen.

---

9. Sec. cereale.
B. *Spica ramosa.*
B. Epi rameux.

Secale spicis ramosis *Tenzel. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 13.

Secale cereale compositum *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1672. *p.* 88.

Obs. Je n'ai jamais trouvé la variété du seigle à épi double, mais plusieurs personnes m'ont affirmé en avoir vu dans les champs de la Suisse, et Mr. le curé *Müller* m'en a envoyé un bel exempl. Les

deux épis partent du sommet du chaume, qui n'est pas plus volumineux qu'à l'ordinaire; ils ont absolument d'ailleurs la conformation des épis ordinaires du seigle.

Franç. Seigle commun rameux.

HORDEUM.

Floribus spicatis; rachi flexuosa, articulata; spiculis unifloris, ternis ad racheos apicem in verticillum dimidiatum congestis; gluma bivalvi, lineari, planiuscula; glumella bivalvi; valvula florum fertilium externa aristata, quinquenervata, interna binervata; mutica, seminibus ovoïdeis, sulcatis.

ORGE.

Fleurs en épi; rachis flexueux, articulé; épillets uniflores, demi-verticillé-ternés au sommet de chaque articulation; glume bivalve, linéaire, planiuscule; glumelle bivalve, valve externe des fleurs fertiles aristée, quinquénervée; valve interne binervée et mutique; graines ovoïdes, sillonnées.

Autant j'ai fait d'efforts pour réunir dans le genre *Triticum*, autant j'ai cherché à diviser dans le genre *Hordeum*, sans avoir pu trouver dans ce dernier le moindre caractère de nouvelles espèces.

Ce genre est formé de deux sections, si tranchées en apparence, que Mr. Palisot de Beauvois a cru devoir en faire deux genres; mais, quoique très-différentes au premier coup d'œil, les orges offrent cependant les mêmes caractères fondamentaux.

Toutes les orges ont les épillets uniflores, la glume bivalve, linéaire et en alêne. Trois fleurs disposées en demi-verticille, naissent alternativement du sommet de chaque articulation du rachis. Ces trois fleurs (ou épillets) sont toutes fertiles et sessiles dans les *Orges Hexastiques* (Hexasticha), tandis que dans la seconde section des *Orges distiques* (Disticha), des trois fleurs d'un demi-verticille, la centrale seule est fertile et sessile, et les deux latérales mâles, conséquemment stériles, et pédicellées. Les deux valves de la *Glume*, dans les fleurs de toutes les orges, sont linéaires, légèrement velues à leur face externe, et insensiblement terminées en alêne. La *glumelle* des fleurs fertiles et stériles est bivalve; mais dans les *fleurs fertiles* la valve externe est à cinq nervures (une centrale, qui va former la nervure de l'arête, et les deux latérales de chaque côté, qui s'anastomosent, au sommet de cette valve externe de la glumelle, pour former les bords de l'arête, qui est hérissée de poils courts, roides et obliques). La valve interne de la glumelle des fleurs fertiles est large, sans arête, binervée et plus petite que l'externe, qui l'embrasse par les bords. Dans les *fleurs mâles et pédicellées* des orges de la seconde section (Disticha) les deux

valves de la glumelle sont lancéolé-linéaires et obtuses. — La *glumellule* est aussi bivalve. Ces valves sont placées latéralement vers la jonction des bords de la glumelle : ce sont de petits corps paléacés, bordés de poils fins et nombreux. Ces deux valves de la glumellule sont difficiles à trouver dans les orges à graines enveloppées, à cause de l'étroite application des valves sur la graine; mais elles sont très-visibles dans les Orges à graines nues.

Ainsi donc les épillets uniflores, tous demi-verticilé-ternés ; la glume bivalve, linéaire; la valve externe de la glumelle quinquénervée (dans les fleurs fertiles des orges des deux sections), et l'extrême ressemblance des graines, tout me semble ne pouvoir permettre de diviser le genre *Hordeum* de Linné qu'en deux sections, mais non en deux genres.

TABLEAU DES ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS.

SECTIO PRIMA

HORDEA HEXASTICHA

(*Hordea. Palis. Beauv.*)

Spiculis omnibus fertilibus, sessilibus.

10. *Hordeum hexastichon.*

Spica ellipsoïdea, densa, rigida, ascendente; spiculis divergentibus, æqualiter hexastichis; rachi brevi, rigida.

A. Spica hexasticha.
B. Spica abortiva, tetrasticha.

11. *Hordeum vulgare.*

Spica cylindracea, laxa, elongata, nutante; spiculis inæqualiter hexastichis; rachi longa, flexili.

A. Seminibus vestitis; spica flavescente.
B. Seminibus vestitis; spica nigricante.
C. Seminibus nudis; spica flavescente.

SECTIO SECUNDA

HORDEA DISTICHA.

(*Zeocrita. Palis. Beauv.*)

Spicula media cujusque verticilli dimidiati sola fertili, lateralibus masculis, pedicellatis, rachique adpressis.

12. *Hordeum distichon.*

Spica compressa, lateribus parallelis; aristis erectis.

A. Seminibus vestitis; spica flexili, elongata; spiculis laxe, imbricatis.
B. Seminibus vestitis; spica rigida, brevi; spiculis dense imbricatis.
C. Seminibus nudis, inflatis; spica flexili, spiculis laxe imbricatis.
D. Spica mutica.

13. *Hordeum Zeocriton.*

Spica compressa, pyramidali; aristis valde divergentibus.

SECTIO PRIMA.

HORDEA HEXASTICHA.

(Hordea Pal. Beauv.)

Spiculis omnibus fertilibus, sessilibus.

SECTION PREMIÈRE.

ORGES A SIX RANGS.

(Orges de Pal. Beauv.)

Epillets de chaque demi-verticille tous fertiles et sessiles.

10. HORDEUM HEXASTICHON.

Spica ellipsoïdea, densa, rigida, ascendente; spiculis divergentibus, æqualiter hexastichis; rachi brevi, rigida.

Epi ellipsoïde, dense, roide, et dressé; épillets divergents, sur six rangs régulièrement disposés; ræchis court et roide.

10. HORD. HEXASTICHON.
A. *Spica hexasticha.*
A. Epi à six rangs.

HORD. HEXASTICHUM PULCHRUM *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 429. *cap.* 14.

HORDEUM *flosculis omnibus hermaphroditis, aristatis; seminibus sexfariam aequaliter positis. Lin. Hort. ups.* 23.

HORD. HEXASTICHON *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. = *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1681. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 107. *n.*° 3. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 102. *n.*° 2. — *Host. Gram.* 3. *T.* 35. — *Loisel. Fl. gall.* 2. *p.* 69. *n.*° 2. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 108. *n.*° 2. —

Poir. Encycl. 6. *p.* 603. *n.*⁰ 2. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 791. *n.*⁰ 3. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 74. *n.*⁰ 2. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 172. *n.*⁰ 2. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 473. *n.*⁰ 2. — *Enum.* 2. *p.* 1038. *n.*⁰ 3. —

HORDEUM *Spica polysticha, floribus omnibus hermaphroditis, longe aristatis. Hall. Hist. n.*⁰ 1534.

HORDEUM (*hexastichon*) *Floribus omnibus fertilibus; spica sexfariam sulcata. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 3. *n.*⁰ 18. *T.* 2. *f.* 22. 23. (*très-bonnes.*)

FIG. Hall. Nov. Com. 6. T. 2. f. 22. 23.
Host. Gram. 3. T. 35.

EXS. Ser. Herb. cer. 10. A. (matur. et compr.)

Obs. 1. Cette espèce, très-productive, est cultivée en céréale d'hiver, et en céréale de printemps. Semée en automne, elle murit avant le blé, et peut, dans une année de disette, être très-utile par sa précocité. Elle réussit dans presque tous les terrains et se rencontre dans les vallées des Alpes, où toute culture céréale cesse. La longueur et le volume de l'épi varient beaucoup, selon le terrain, mais il est toujours ascendant, roide, et les graines sont régulièrement disposées sur six rangs.

Obs. 2. Les orges en général produisent une farine séche et un pain très-rude, elles entrent en partie dans le pain du pauvre, elles sont très-employées, dépourvues de leur glume et de leur péri-

carpe et périsperme. (Voyez 4.ᵉ partie de cette monogr.) Elles servent particulièrement, dans les pays où les glands manquent, à la nourriture des cochons, qui en sont très-friands.

Obs. 3. L'orge fermentée et mêlée avec le houblon produit la bière, boisson habituelle des pays privés de vignobles.

Obs. 4. La paille des Orges est courte, séche et fragile, et ne sert guère que de litière.

Franç. Escourgeon, Orge à six rangs, O. à six côtés, O. anguleuse, O. d'hiver, O. carrée, soucrion.

Allem. Sechszeilige Gerste, Rollgerste, Stockgerste.

---

10. Hordeum hexastichon.

B. *Spica abortiva, tetrastachia.*

B. Epillets disposés sur six rangs, dont deux avortés.

Obs. 1. Cette variété est très-singulière; la fleur du rang central de chaque demi-verticille est complettement avortée, on en voit encore les rudimens, et ces quatre rangs n'ont rien perdu de leur symétrie, car ils sont tous placés à des distances égales.

Obs. 2. Je n'ai remarqué qu'une seule fois cet avortement du rang central de chaque demi-verticille, mais peut-être qu'en cherchant bien cette variété s'offrira plus souvent qu'on ne le croit.

Franç. Orge à six rangs, var. à quatre rangs (par avortement.)

---

11. HORDEUM

11. HORDEUM VULGARE.

Spica cylindracea, laxa, elongata, nutante; spiculis inœqualiter hexastichis; rachi longa, flexili.

Epi cylindroïde, lâche, alongé et penché; fleurs disposées sur six rangs rapprochés trois à trois; rachis long et flexible.

Obs. Cette espèce, quoique disposée sur six rangs, comme la précédente, en est certainement distincte. Les trois rangs de fleurs d'un demi-verticille sont très-rappochées, et l'épi conséquemment n'offre pas l'exacte symétrie de celui de *l'Hord. hexastichon*, dans lequel on remarque très-difficilement la ligne de séparation des demi-verticilles, tandis qu'elle est très-distincte dans *l'Hord. vulgare.* L'épi en outre a ses fleurs appliquées sur le rachis, et conséquemment ses arêtes parallèles, tandis que les fleurs et les arêtes sont très-divergentes dans *l'Hord. hexastichon.*

---

11. Hordeum vulgare.

A. *Seminibus vestitis; spica flavescente.*

A. Graines enveloppées; épi jaunâtre.

Hordeum polystachium *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 429. *cap.* 13. *et p.* 418. *cap.* 10. *fig.* 3.

Hordeum polystichum vernum *Moris. Hist.* 3. *Sect.* 8. *T.* 6. *f.* 3. (*d'après Willd.*)

Hordeum *flosculis omnibus hermaphroditis, seminibus corticatis. Lin. Hort. ups.* 22.

Hordeum vulgare *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1680. *var. a.* — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *Tom.* 2. *p.* 107. *n.*⁰ 1. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 100. *n.*⁰ 1. — *Host. Gram.* 3. *T.* 34. — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 69. *n.*⁰ 2. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 108. *n.*⁰ 1. *var. a.* — *Poir. Encycl.* 6. *p.* 602. *n.*⁰ 1. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 791. *n.*⁰ 1. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 74. *n.*⁰ 1. *var. A.* — *Vill. Hist.* 2. *p.* 172. *n.*⁰ 1. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 472. *n.*⁰ 1. *Enum.* 2. *p.* 1037. *n.*⁰ 2.

Hordeum *spica subdisticha, calyce folioso setaceo; floribus omnibus hermaphroditis longe aristatis Hall. Hist. n.*⁰ 1533.

Hordeum *(polystachion) flosculis omnibus fertilibus, ordinibus indistinctis. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 5. *n.*⁰ 19. *T.* 2. *f.* 18. 19. 20. (*très-bonnes.*)

Fig. J. Bauh. Hist. 2. p. 418. f. 3.
Moris. Hist. 3. S. 8. T. 6. f. 3.
Hall. Nov. Com. 6. T. 2. f. 18. 19. 20.
Host. Gram. 3. T. 34.

Exs. Ser. Herb. cer. 11. A. (mat. et compr.)

Obs. Cette variété est souvent cultivée en céréale d'hiver, et alors elle se récolte avant le blé ; d'autres fois en céréale de printemps, alors on ne la fauche qu'avec l'avoine. On la rencontre aussi jusqu'au fond des vallées alpines où les céréales peuvent croître.

Franç. Orge commune.

Allem. Wintergerste, Kerngerste.

---

11. Hord. vulgare (*H. nigrum.*)
B. *Seminibus vestitis ; spica nigricante.*
B. Graines enveloppées ; épi noirâtre.

Hord. vulgare nigrum *Willd. Spec.* 1. *p.* 472. *n.*⁰ 1. *var. c.*

Hord. nigrum *Willd. Enum.* 2. *p.* 1037. *n.*⁰ 2. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 791. *n.*⁰ 2.

Obs. 1. Malgré tous mes efforts pour trouver dans cette variété à épi noir des caractères, qui aient pu m'engager à la séparer de *l'Hord. vulgare*, il m'a été impossible d'y voir d'autre différence que celle que présente la teinte noire et puineuse de l'épi à sa maturité ; toutes les parties sont absolument conformées comme dans les autres variétés de cette espèce. Cette teinte noire n'est visible qu'à l'époque de la maturation ; et malgré que je n'aie vu aucun passage de cette variété noire à la var. A. je suis persuadé qu'elle ne pourra jamais en être séparée. Elle n'est cultivée que par quelques amateurs, et probablement elle ne se répandra pas ; seulement alors on pourrait juger des changemens qu'elle subirait.

Obs. 2. Malgré que l'on prétende que cette variété soit bisannuelle, je l'ai semée ce printemps, et elle a bien réussi, mais l'année a été très-favorable.

Franç. Orge commune à épi noir.
Allem. Russische Wintergerste. Fell. Inst. d'agr.

---

11. HORD. VULGARE (*H. cœleste.*)
C. *Seminibus nudis ; spica flavescente.*
C. Graines nues ; épi jaunâtre.

HORDEUM *nudum sive gymnocrithon. J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 430. (*bonne fig.*)

HORDEUM *flosculis omnibus hermaphroditis, seminibus decorticatis. Lin. Hort. ups.* 23.

HORDEUM VULGARE *cœleste.* (*) *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. *n.*° 1. *B.* — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1680. *var. B.* — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 69. *n.*° 1. *B.* — *Pers. Syn.* 1. *p.* 108. *n.*° 1. *B.* — *Poir. Encycl.* 6. *p.* 602. *n.*° 1. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 791. *n.*° 1. *B.* — *Willd. Spec.* 1. *p.* 472. *n.*° 1. *B.*

HORDEUM (*polystichon*) *flosculis omnibus fertilibus, ordinibus indistinctis, varietas B. Hordeum cœleste. Lin. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 6. *T.* 2. *f.* 21. (*bonne fig.*)

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 430. (bonne fig. noire.)
Hall. Nov. Com. 6. T. 2. f. 21. (id.)

(*) Le mot de *cœleste* en marge de l'édition citée de Linné, est placé deux lignes trop haut, car *l'Hord. vulgare cœleste L.* n'est point synonyme de *l'Hord. polystichon venum Bauh.*, c'est une faute typographique.

Obs. Cette variété, peu cultivée, quoique méritant bien de l'être, mais cependant très-estimée de ceux qui la connaissent, et d'un prix beaucoup plus élevé que les autres orges, n'a pas le moindre caractère, qui puisse la faire regarder comme une espèce. La forme de l'épi, la disposition des fleurs, les glumes et glumelles, tout, excepté la nudité des graines, est parfaitement conforme aux caractères, qui signalent l'espèce.

Franç. Orge commune à graines nues. O. de Jérusalem. O. de Sibérie. —

Allem. Nakte Gerste.

SECTIO SECUNDA.

HORDEA DISTICHA.

(*Zeocrita Pal. Beauv.*)

Spicula media cujusque verticili dimidiati sola fertili, lateralibus sterilibus, pedicellatis rachique adpressis.

SECTION SECONDE.

ORGES A DEUX RANGS.

(*Zeocrites de Pal. Beauv.*)

Epillet central de chaque demi-verticille seul fertile, les latéraux stériles, pédicellés et appliqués sur le rachis.

12. HORDEUM DISTICHON.

Spica compressa, lateralibus parallelis; aristis erectis, ascendentibus.

Epi comprimé, bords parallèles; arêtes ascendentes.

J'ai encore cherché dans cette section à établir plus d'espèces, sans pouvoir les appuyer sur de

bons caractères, ce qui m'a décidé à les laisser telles qu'elles ont été établies jusqu'à ce jour. Les var. A et C ont entr'elles la plus grande ressemblance, quant à la longueur de l'épi et à la disposition de leurs fleurs; les graines sont nues, très-grosses et les barbes fort-longues dans la variété C, tandis qu'elles sont enveloppées et de moitié plus petites dans la variété A; mais ce ne sont point là des différences assez grandes pour pouvoir établir des espèces sur de pareils caractères. Quant à la variété B. elle n'a jamais été distinguée par personne, malgré que son épi soit assez remarquable par sa rigidité et par la densité de ses épillets.

---

12. Hord. distichon.

A. *Seminibus vestitis; spica flexili, elongata; spiculis laxe imbricatis.*

A. Graines enveloppées; épi flexible, alongé; épillets lâchement imbriqués.

Hordeum distichum *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 129.

Hordeum *flosculis lateralibus masculis muticis; seminibus angularibus imbricatis. Lin. Hort. ups.* 23.

Hord. distichon *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1682. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 107. *n.*° 2. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 103. *n.*° 3. — *Host. Gram. Austr.* 3. *T.* 36. — *Poir. Encycl.* 6. *p.* 613. *n.*° 3. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 793., *n.*° 7. *A.* — *Vill. Hist.* 2. *p.* 172.

(var. à gr. envelop.) — *Willd. Spec.* 1. *p.* 473. *n.*° 3. A. —

ZEOCRITON DISTICHON *P. Beauv.* (*d'après Rœm. et Schult. Syst.*)

FIG. Host. Gram. Aust. 3. T. 36.

EXS. Ser. Herb. cer. 12. A. (mat. et comp.)

OBS. Cette variété est très-fréquemment cultivée en Orge d'été, quoique beaucoup moins productive que les orges à six rangs.

Franç. Orge à deux rangs. O. distique. Pamelle, Paoumoule, Baillard.

Allem. Zweizeilige Gerste.

---

12. HORDEUM DISTICHON.

B. *Seminibus vestitis; spica rigida, brevi; spiculis dense imbricatis.*

B. Graines enveloppées; épi roide, court; épillets densément imbriqués.

HORDEUM *Hall. Hist. n.*° 1535.

HORDEUM *œstivum spicis explanatis; flosculorum duobus ordinibus fertilibus, intermediis quaternis sterilibus. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 6. *n.*° 20. *a. T.* 3. *f.* 24. 25. (*C'est aumoins la figure qui se rapproche le plus de ma plante.*)

FIG. Hall. Nov. Com. 6. T. 3. f. 24. 25.

EXS. Ser. Herb. cer. 12. B. (mat. et comp.)

Franç. Orge distique, var. à épillets rapprochés.

---

12. HORD. DISTICHON.

C. *Seminibus nudis, inflatis; spica flexili; spiculis laxe imbricatis.*

C. Graines nues, enflées; épi flexible; épillets lâchement imbriqués.

HORDEUM DISTICHON NUDUM *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. *n.*⁰ 3. — *DcC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1682. *var. B.* — *Poir. Encycl.* 6. *p.* 603. *n.*⁰ 3. *var.* — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 793. *n.*⁰ 7. *B.* — *Vill. Hist.* 2. *p.* 173. (*observ.*) — *Willd. Spec.* 1. *p.* 473. *n.*⁰ 3. *B. Enum.* 2. *p.* 1038. *n.*⁰ 4. *B.*

HORDEUM (AESTIVUM) *et var. B. deciduo semine. Hall. Nov. Com.* 6. *n.*⁰ 20, *p.* 7. *Beschreib. des Getreid. n.*⁰ 20. *p.* 66.

ZEOCRITON DISTICHUM *Pal. Beauv.* (*d'après Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 793. *n.*⁰ 7.)

FIG. Arduin Sagg. d. Acad. d. Pad. 3. p. 1. T. 2. f. 4. (d'après Rœm. et Schult.)

EXS. Ser. Herb. cer. 12. C. (mat. et comp.)

Obs. Cette fort-belle variété mérite bien d'être cultivée. Ses épis sont longs et garnis de très-gros grains. Elle est préférable à toutes les autres variétés à épis distiques.

Franç. Orge à deux rangs nue. O. à café. O. du Pérou. O. d'Espagne.

Allem. Nakte Gerste. Polnische zweyzeilige Sommergerste.

12. HORD. DISTICHON.
D. *Spica mutica.*
D. Epi sans barbes.

HORDEUM DISTICHUM IMBERBE *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 793. *n.*° 7. *C.*

Je n'ai jamais rencontré la variété à épi dépourvu de barbes, dont parlent MM. Rœm. et Schult.

Franç. Orge distique sans barbes.

---

13. HORDEUM ZEOCRITON.

Spica compressa, pyramidali; aristis valde divergentibus.

Epi comprimé, pyramidal; barbes très-divergentes.

HORDEUM *dictum germanis oriza. J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 429. (*bonne fig. en bois.*)

HORDEUM *distichum spica breviore et latiore, granis confertis. Rai. Hist.* 2. *p.* 1243. *n.*° 2.

HORDEUM *flosculis lateralibus masculis muticis; seminibus angularibus patentibus corticatis. Lin. Hort. ups.* 23. *n.*° 5.

HORDEUM ZEOCRITON *Lin. Spec.* 1. *p.* 125. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1683. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 107. *n.*° 4. — *Host. Gram. Aust.* 3. *T.* 37. (*tr. bon. fig.*) — *Pers. Syn.* 1.

p. 108. *n.*° 4. — *Poir. Encycl.* 6. *p.* 603. *n.*° 4. — *Rœm. et Schult. Syt.* 2. *p.* 793. *n.*° 8. — *Schreb. Gräs.* 1. *p.* 125. *T.* 17. (*fig. noire, très-belle*) — *Willd. Spec.* 1. *p.* 473. *n.*° 4. *Enum.* 2. *p.* 1038. *n.*° 5.

HORDEUM *æstivum spicis explanatis, flosculorum duobus ordinibus fertilibus; intermediis quaternis sterilibus. Hall. Nov. Com.* 6. n.° 20. *var.* 3. *p.* 8. *T.* 3. *f.* 26.

ZEOCRITON COMMUNE *Palis. Beauv.* (*d'après Rœm. et Schult. Syst.*)

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 429. (bonne fig.)
Host. Gram. Aust. 3. T. 37. (tr. bon. fig.)
Schreb. Gräs. T. 17. (fig. noire, tr. bel.)
Hall. Nov. Com. 6. T. 3. f. 26. (belle fig.)

EXS. Ser. Herb. cer. n.° 12. (mat. et comp.)

Obs. Cette espèce n'est pas plus productive que les autres Orges à épis distiques; et on la rencontre beaucoup moins fréquemment en Suisse que les autres Orges. — Elle est très-remarquable par son large épi pyramidal comprimé, et par ses belles barbes étendues en éventail.

Franç. Orge en éventail. O. pyramidal. O. de Russie. O. faux-riz. Riz rustique. Riz d'Allemagne.

Allem. Bart Gerste.

Angl. Sprat-barbey. Battle-door-barbey. Fulham-barbey. Palney-barbey.

Ital. Orzo di Germania.

Suèd. Skyffel-korn. Pulmage-korn.

AVENA.

Floribus paniculatis; spiculis 2. rarius 3—5. floris; pedicellis apice incrassatis; gluma membranacea, bivalvi; valvulis floribus majoribus, concavis, nervosis, acutis; nervis parallelis; glumella bivalvi; valvulis nervosis; exteriori dorso aristata; seminibus ellipsoïdeis, sulcatis, pilosis.

AVOINE.

Fleurs paniculées; épillets 2., rarement 3—5. flores; pédicelles renflés au sommet; glume membraneuse, bivalve; valves plus grandes que les fleurs, concaves, nerveuses, aigues; nervures parallèles; glumelle bivalve; valves nerveuses, l'extérieure munie vers le milieu du dos d'une longue arête; graines ellipsoïdes sillonnées, poilues.

TABLEAU

DES ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS.

14. *Avena sativa.*

Panicula æquali; gluma nervosa; glumella glabra; valvula exteriori e medio dorso aristata.

A. Glumella alba, aristata.
B. Glumella alba, mutica.
C. Glumella nigra, aristata.
D. Glumella nigra, mutica.

15. *Avena orientalis.*

Panicula contracta, secunda; gluma nervosa; nervis anastomosantibus; glumella glabra; valvula exteriori e medio dorso aristata.

16. *Avena fatua.*

Panicula laxa, pauciflora; gluma nervosa; glumella barbata; valvula exteriori infra medium longissime aristata.

Ce genre très-naturel se reconnait facilement à ses fleurs disposées, non en épi comme toutes les céréales que j'ai décrites jusqu'ici, mais en panicule. Les glumes dans le peu d'espèces céréales cultivées en Suisse, sont grandes, membraneuses et relevées de nervures nombreuses. Les épillets sont biflores; la fleur la plus inférieure est la plus complette, la plus volumineuse et dans l'état parfait

munie d'une longue arête, presque toujours genouillée, partant environ du milieu du dos de la valve extérieure de la glumelle, qui embrasse étroitement la graine, laquelle est de forme ellipsoïde et munie de poils soyeux, couchés.

Les arêtes avortent aussi facilement dans les avoines que dans les blés; la même panicule a des fleurs qui en sont munies, d'autres qui en sont privées; le plus souvent dans les deux espèces, cultivées en Suisse comme céréales, des deux fleurs de l'épillet une seule en est pourvue.

---

14. AVENA SATIVA.

Panicula æquali; gluma nervosa; glumella glabra; valvula exteriori e medio dorso aristata.

Panicule régulière; glume nerveuse; glumelle glabre; arète naissant du milieu du dos de la valve extérieure.

14. Avena sativa.
A. *Glumella alba, aristata.*
A. Glumelle blanche, aristée.

Avena alba *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 432. (*mauv. fig.*)

Avena vulgaris *seu alba. C. Bauh. Theat. p.* 469. (*d'après Hall.*)

Avena sativa *Lin.* (*Paniculata, calycibus dis-*

permis, seminibus laevibus), (*) *Spec* 1. *p.* 118. *n.*⁰ 3. *var. B.* — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1545. *B. p.* 34. — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 122. *n.*⁰ 5. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 312. — *Host. Gram. Aust.* 2. *T.* 59. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 100. *n.*⁰ 7. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 668. *n.*⁰ 4. *A.* — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 67. *n.*⁰ 5. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 147. *n.*⁰ 9. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 446. *n.*⁰ 13. *B. Enum.* 1. *p.* 123. *n.*⁰ 5. *A.* —

Avena *paniculata; locustis pendulis; floribus cartilagineis, inæqualibus, majori aristata. Hall. Hist. n.*⁰ 1494.

Avena *panicula undiquaque sparsa; calycibus flore majoribus; gluma majori cartilaginea. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 16. *n.*⁰. 25. *var.* 1. *(alba.)*

Fig. J. Bauh. Hist. 2. p. 432. (mauv. fig.)
Hall. Nov. Com. 6. T. 4. f. 29. (fleur.)
Host. Gram. Aust. 2. T. 59.

Exs. Ser. Herb. cer. 14. A. (mat.)

Obs. 1. L'avoine ordinaire ne varie pas moins que les autres céréales, quant à la grandeur de son chaume et de sa panicule. Des deux fleurs de chaque épillet, l'une est ordinairement munie d'une arête, ra-

(*) En disant *seminibus laevibus*, Linné a voulu parler de la glumelle, qui enveloppe la graine, et non de la graine débarrassée de son enveloppe; et c'est oppositivement avec la glumelle de l'*A. fatua*, qui est très-poilue.

rement toutes deux; l'autre mutique et de moitié plus petite, n'est presque jamais stérile, mais la graine est de moitié plus petite. Il n'est point rare que quelques épillets d'une panicule soient pourvus de barbes et que d'autres en soient entièrement privées.

Obs. 2. Cette variété et la suivante sont plus fréquemment cultivées en Suisse que la noire, surtout dans le canton de Berne où l'on rencontre rarement cette dernière. Sa graine est ordinairement employée à la nourriture des chevaux, et après avoir subi diverses préparations, à celle de l'homme; (voyez 4.e partie de ce mémoire.) On sème l'avoine très-tard, et c'est la dernière céréale qui se récolte.

Franç. Avoine ordinaire, blanche et barbue.

Allem. gemeiner Hafer.

---

14. AVENA SATIVA.
B. *Glumella alba, mutica.*
B. Glumelle blanche, sans barbes.

A. SATIVA B. *flosculis omnibus muticis. Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 668. *n.*° 4.

Exs. Ser. Her. cer. 14. B. (mat.)

Obs. Très-fréquente dans le canton de Berne, mêlée avec la précédente variété; mais rarement toutes les fleurs sont sans barbes.

Franç. Avoine ordinaire, blanche et sans barbes.

---

14. Avena sativa.
C. *Glumella nigra, aristata.*
C. Glumelle noire, aristée.

Avena nigra *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 432. (*mauv. fig.*)

A. sativa nigra *Lin. Spec.* 1. *p.* 118. *n.*° 3. *A.* — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1545. *p.* 34. *var. A.* — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 668. *n.*° 4. *var. c.* — *Vill. Hist.* 2. *p.* 147. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 446. *n.*° 13. *a.*

Avena *panicula undiquaque sparsa, calycibus flore majoribus, gluma majori cartilaginea. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 17. *n.*° 25. *II. Tab.* 4. *fig.* 31. *a. b.*

Fig. Hall. Nov. Com. 6. T. 4. f. 31. a. b.

Obs. Très-rarement cultivée en Suisse, ainsi que la variété suivante.

Franç. Avoine ordinaire, noire et barbue.

---

14. Avena sativa.
D. *Glumella nigra, mutica.*
D. Glumelle noire, sans barbes.

Exs. Ser. Herb. cer. 14. D. (mat.)

Franç. Avoine ordinaire noire et sans barbes.

---

15. AVENA ORIENTALIS.

Panicula contracta, secunda; gluma nervosa; nervis anastomosantibus; glumella glabra; valvula exteriori e medio dorso aristata.

Panicule

Panicule contractée et unilatérale; nervures anastomosées; glumelle glabre; arète naissant du milieu du dos de la valve extérieure.

Obs. Cette espèce ne se distingue de *l'Avena sativa* que par sa panicule contractée et unilatérale par ses glumes à peine plus grandes, et dont les nervures s'anastomosent quelquefois; dernier caractère que je n'ai jamais remarqué dans *l'Avena sativa.* Ses fleurs sont souvent dépourvues de barbes, mais je n'en ai jamais rencontré à glumelle noire. Elle est cultivée soit seule, soit mêlée avec *l'Avena sativa*, de laquelle il est impossible de distinguer les graines; ce qui me fait un peu douter de la solidité de cette espèce.

Avena orientalis *Schreb. Spic. Fl. Lips.* 52. — *DeC. Fl. fr.* 5. *n.º* 1546. *a. p.* 258. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 312. *n.º* 3. — *Host. Gram. Aust.* 3. *T.* 44. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 100. *n.º* 6. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 669. *n.º* 5. — *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 370. *n.º* 4. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 446. *n.º* 12. *Enum.* 1. *p.* 122. *n.º* 4.

Avena, *panicula heteromalla, calyce flore majori, locustis bifloris, gluma majori cartilaginea. Hall. Nov. Com.* 6. *p.* 18. *n.º* 26. *T.* 4. *f.* 32. 33. (*A. heteromalla.*)

Aven. racemosa *Thuill. Fl. par. éd.* 2. *p.* 59.

Fig. Hall. Nov. Com. 6, T. 4. f. 33. 34.
Host. Gram. 3, T. 44.

Exs. Ser. Herb. cer. 15.

Franç. Avoine d'Orient. Avoine unilatérale.

Allem. Türkischer Hafer.

---

16. AVENA FATUA.

Panicula laxa, pauciflora; gluma nervosa; glumella barbata; valvula exteriori infra medium longissime aristata.

Panicule lâche et pauciflore; glume nerveuse; glumelle hérissée de longs poils nombreux; arête très-longue, naissant au-dessous du milieu de la valve externe.

FESTUCA *utriculis lanugine flavescentibus. C. Bauh. Pin.* 10. *Theat.* 149.

AEGILOPS *quibusdam aristis recurvis, sive Avena pilosa. J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 433. (*medioc.*) *Rai. Hist.* 2. *p.* 1254. *A.* 4.

AVENA *sylvestris pilosa, aristis recurvis. Moris. Hist.* 3. *p.* 209. *S.* 8. *T.* 7. *f.* 5. (*d'après les auteurs.*)

GRAMEN AVENACEUM, *utriculis lanugine flavescentibus. Scheuch. Agrost. p.* 239. (*éd.* 1775.) *T.* 5. *f.* 1. (*bonne.*)

AVENA *seminibus basi hirsutis. Lin. Fl. lapp. n.*° 30. (*éd. d'Amsterdam.*)

AVENA FATUA, *panicula patente, calycibus trifloris, flosculis basi pilosis. Lin. Fl. Suec. (éd. Stockholm), n.*⁰ 101. *Spec.* 1. *p.* 118. *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*⁰ 1547. *var. a.* — *Dum. de Cours. Bot. cult. éd.* 2. *vol.* 2. *p.* 122. *n.*⁰ 7. — *Gouan Fl. Monsp. p.* 125. *n.*⁰ 2. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 310. *n.*⁰ 1. — *Host. Gram. Aust.* 2. *T.* 58. — *Leers. Fl. Herb. p.* 42. *n.* 90. *T.* 9. *f.* 4. (*bonne.*) — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 63. *n.*⁰ 7. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 100. *n.*⁰ 10. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 669. *n.*⁰ 7. — *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 373. *n.*⁰ 6. — *Schreb. Beschreib. p.* 109. *T.* 15. (*bonne.*) *Smith Fl. brit.* 1. *p.* 139. *n.*⁰ 1. — *Sut. Fl. helv.* 1. *p.* 67. *n.*⁰ 6. — *Wahl. De Veg. n.*⁰ 120. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 147. *n.*⁰ 10. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 447. *n.* 16. *Enum.* 1. *p.* 123. *n.*⁰ 7. —

AVENA *triantha, locustis patulis, folliculis villosis. Hall. Hist. n.*⁰ 1495.

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 433. (méd.)
Moris. Hist. 3. p. 209. S. 8. T. 7. f. 5.
Scheuchz. Agrost. T. 5. f. 1. (bonne.)
Host. Gram. 2. T. 58.
Leers. Fl. Herb. T. 9. f. 4. (bonne.)
Schreb. Beschr. T. 15. (bonne.)

EXS. Ehrh. Gram. n.⁰ 28.
Schl. Cat. 1815, p. 9.
Thom. Cat.
Ser. Herb. cer. 16. A. (compres.)

Obs. Cette espèce n'est d'aucune utilité comme céréale, mais parait se trouver de temps à autre

dans les moissons de la Suisse. Je prie les personnes qui l'auraient dans leur voisinage, de m'en envoyer des graines mures. — Elle est très-distincte des deux autres avoines par les valves de la glume un peu plus grandes, et surtout par la glumelle garnie dans presque toute la face externe de longs poils roussâtres; une fort longue arête genouillée vers le milieu de sa longueur part du tiers inférieur de la valve externe de la glumelle. Je n'en ai pas vu les graines mures, dépourvues de leur glumelle, mais au rapport de Haller, Gaudin etc. elles paraissent couvertes de poils soyeux, comme les deux espèces précédentes. — L'*Avena sterilis* Lin. pourrait bien n'être qu'une variété de l'*A. fatua*. Je désirerais avoir des graines de l'une et de l'autre pour pouvoir les cultiver. — Les exempl. qui sont dans mon *Herbarium cereale*, viennent de France. Je ne l'ai jamais trouvée en Suisse.

Franç. Avoine follette. Folle avoine. Averon. Avron. Civada couguoüda.

Allem. Flughaber. Wilder Hafer.

Angl. Beardel Oat-grass. Bearded wild Oats.

PHALARIS.

Floribus spicatis; spiculis unifloris; gluma bivalvi; valvulis cymbiformibus; carina alata; glumella quadrivalvi; valvulis internis crustaceis, majoribus, pilosis, semina involventibus.

Fleurs en épi, épillets uniflores; glume bivalve; valves naviculaires; carène ailée; glumelle à quatre valves; valves internes crustacées, grandes, poilues, enveloppant les graines.

17. PHALARIS CANARIENSIS.
A. *Spica magna.*
A. Epi gros.

PHALARIS *major semine albo. Bauh. Pin.* 28. — *Moris. Hist.* 3. *p.* 186. S. 8. *T.* 3. *f.* 1. (*d'après les auteurs.*)

PHALARIS *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 442.

GRAMEN *spicatum, semine miliaceo, albo. Tournef. Inst.* 1. *p.* 518.

PHALARIS CANARIENSIS *L. Hort. ups.* 19. *Spec.* 1. *p.* 79. *n.*° 1. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1490. — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 33. *n.*° 2. — *Host. Gram. Aust.* 2. *T.* 38. — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 37. *n.*° 1. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 78. *n.*° 2. — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 402. *n.*° 1. — *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 177. *n.*° 1. — *Schreb. Beschreib. p.* 83. *T.* 10. *f.* 2. — *Smith Fl. brit.* 1. *p.* 62. *n.*° 1. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 326. *n.*°. 1. *Enum.* 1. *p.* 83. *n.*° 1.

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 442. (mauvaise.)
Host. Gram. 2. T. 38.
Schreb. Beschreib. T. 10. f. 2. (très-bonne.)

EXS. Ser. Herb. cer. 17. A. (mat. et comp.)

Cette jolie plante, particulièrement cultivée pour

la nourriture des oiseaux, est fort remarquable par son épi ovoïde, ses grandes valves naviculaires, à carène ailée, rayées de bandes vertes; sa glumelle à quatre valves, dont les deux externes petites, et les deux internes crustacées, velues, grandes, sont appliquées sur la graine, qu'elles enveloppent étroitement; ainsi que par la gaîne ventrue de sa feuille supérieure, qui renfermait l'épi. Cette espèce a été surtout bien décrite par MM. Schreber, Schrader, Smith et Gaudin. — Les variétés à graines noires et à graines grises ne sont pas cultivées en Suisse.

Franç. Alpiste des canaries à graines blanches.

Allem. Canarien-Gras, Canarien-Saamen.

Angl. Canary-Grass.

Suèd. Canarie-Frö.

---

17. Phalaris canariensis.

B. *Spica exigua.*

B. Epi petit.

J'ai obtenu cette variété en semant la même graine (qui a produit la variété précédente) dans un terrain aride et mal préparé. Tous les caractères de l'espèce s'y retrouvent; toute la plante (les graines et les parties de la fleur excepté, qui ont conservé leur grandeur et leur forme) a un aspect apauvri; l'épi lui-même au lieu d'avoir une centaine de fleurs, n'en a souvent que dix à quinze. — Il est probable que c'est à peu près dans cet état que cette espèce se trouve spontanément.

Franç. Alpiste des canaries apauvri.

O R Y Z A.

Floribus paniculatis; spiculis unifloris; gluma bivalvi; valvis angustis, exiguis, acutis, cymbiformibus; glumella crustacea, cymbiformi, bivalvi, ad lentem rugoso-punctata; valvula exteriori majori, quinquangulata; seminibus ovoïdeis, obtusis, compressis, angulosis.

Fleurs paniculées; épillets uniflores; glume bivalve; valves étroites, petites, aigues, naviculaires; glumelle crustacée, naviculaire, bivalve, rugueuse-ponctuée (à la loupe); valve extérieure grande, quinquangulaire; graines ovoïdes, obtuses, comprimées, anguleuses.

Ce joli genre de l'Hexandrie digynie de Linné, n'est point cultivé en Suisse, mais ayant pu m'en procurer un assez grand nombre d'exempl. qui ont été récoltés en Piémont, et que j'ai joints à mon *Herbarium cereale;* j'ai cru devoir y ajouter sa description, sa synonymie et quelques détails sur sa culture.

Les fleurs sont disposées en panicule lâche; les épillets sont uniflores; la glume est formée de deux valves acérées, étroites, naviculaires, très-petites en proportion des deux valves de la glumelle, qui sont crustacées, naviculaires, poilues et hérissées de petites aspérités ponctiformes; l'extérieure est relevée de cinq côtes longitudinales et terminée par une longue arête scabre; la valve intérieure de la glumelle est plus petite que l'extérieure, rugueuse, mais non

striée. La graine est ovoïde-comprimée, obtuse, relevée longitudinalement de six côtes. Les feuilles d'ailleurs ressemblent à celles des autres graminées.

---

18. Oryza sativa.

Oriza *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 451. (*bonne fig.*) — *Tournef. Inst.* 1. *p.* 513. *Tab.* 296. (*bonne fig.*)

Oryza sativa *Lin. spec.* 1. *p.* 475. — *DeC. Syn. n.* 1494. * — *Del. Fl. œgypt. n.*[0] 390. — *Pers. Syn.* 1. *p.* 394. — *Willd. Spec.* 2. *p.* 247. —

D'après *Willdenow* Spec. 2. p. 247., il existe un grand nombre de variétés du riz; voici la note qu'il donne : „*Possideo* 18 *varietates hujus graminis seminibus ovatis, ellipticis, oblongis, subrotundis, brevibus, sulcatis, albis, nigris, fuscis, muticis, aristatis etc. quœ sensim una in alteram transeunt, ut limites nulli observentur.*" Je prie les personnes qui seraient voisines des rizières, de vouloir bien m'en récolter un grand nombre d'exempl. de la variété la plus commune, ainsi que de tous les états différens qui pourraient s'offrir.

Culture des rizières en Toscane.

„La rizière est disposée sous la forme d'un grand parallélograme, divisé lui-même en un grand nombre d'aires régulières, enfoncées, séparées par des sentiers élevés : sur les deux longs côtés du parallélograme, est un large fossé; l'un un peu plus

élevé que la rizière, et qui sert à y amener l'eau, l'autre un peu plus bas qu'elle, et qui sert de canal de décharge. Au mois de Mars, le terrain étant privé d'eau depuis long-temps, on le laboure avec l'espèce de bêche appelée *Venga;* on n'y met point d'engrais; on fait entrer l'eau dans les aires de manière à ce qu'il y en ait environ dix-huit centimètres au-dessus du sol, qui devient lui-même tout-à-fait boueux. On y sème le riz à la volée, et en même quantité qu'on sèmerait du blé sur la même surface. Le jeune riz reste environ un mois avant de s'élever au-dessus de la surface de l'eau. Au mois de Mai on fait passer dans les rizières des femmes pour arracher les mauvaises herbes qui y sont très-abondantes. — Le riz n'est sujet ni au charbon, ni à la carie; sa seule maladie est que quelque fois ses glumes (glumelles) deviennent vides et blanchâtres, à peu près comme dans le blé éventé; on le nomme alors *Riz annebiato*, c'est-à-dire touché par les brouillards, car l'opinion des cultivateurs est que cet état morbifique est dû à l'action des brouillards; je le concevrais sans peine s'il était seulement question des brouillards, qui auraient lieu à l'époque de la fécondation, mais les paysans leur attribuent cet effet pendant toute l'année, et il devient incompréhensible à mes yeux. Le Riz murit au milieu de Septembre; alors on enlève l'eau du champ et on moissonne le riz en coupant la tige à moitié hauteur; la partie inférieure reste sur place, où elle pourrit et sert d'engrais pour l'année suivante. La partie supérieure se met en petites manipules ou javelles; on le porte ainsi à la fattorie, où on le

secoue pour le débarrasser des grains murs ; on le bat ensuite avec des fléaux comme le blé, pour détacher le reste. Dans ces opérations on n'obtient encore que le grain enveloppé de sa bâle (glumelle) ; pour l'en dépouiller, on le fait d'abord passer sous une meule disposée à peu près comme celle qui sert à moudre l'orge, ce qui sert à enlever la glume (glumelle) ; puis on le place sous des foulons armés de pointes de fer, ce qui sert à enlever les derniers débris de glumelle, et à blanchir le riz ; enfin on le passe au crible, et il devient alors propre à être livré au commerce. Toutes ces opérations font que, quoique le riz rapporte plus que le blé en quantité, il donne souvent moins de profit réel.“ (*DeCandolle* 3.e *Rapport sur un voyage botanique et agronomique, p.* 46.)

Culture des rizières en Egypte.

„Les Egyptiens cultivent une grande quantité de riz pour leur consommation et pour l'exportation. Aucun historien ancien n'a parlé du riz d'Egypte, et je suis porté à croire, avec *Hasselquist,* (Voyage dans le Levant, part. 1. p. 163.) que cette culture ne remonte point chez les Egyptiens au-delà du temps des Califes, qui favorisèrent l'introduction des plantes étrangères. On choisit dans le Delta pour semer le riz le grain le plus beau, on en remplit des sacs faits avec les feuilles de dattiers, (ces sacs sont appelés *couffes*) on les porte dans un canal ou dans un réservoir près des roues d'arro-

sement. Ces couffes restent à moitié plongées dans l'eau, et y sont retournées chaque jour. Le riz commence ainsi à germer. On sort les couffes de l'eau le 5 ou 6.e jour; on les vide en mettant le grain par tas sur une couche de trèfle frais, et en couvrant le tas avec le trèfle. On ne remue alors le riz qu'au bout de vingt-quatre heures, on l'étend et on le laisse pendant un jour recouvert de trèfle, que l'on ôte le soir; puis il reste exposé à la rosée de la nuit. On le sème le matin dans un champ qui a été couvert d'eau, et d'où elle ne s'est pas même entièrement écoulée. On met par la suite plusieurs fois le champ à sec à de courts intervalles pour forcer le riz à prendre racine et à ne pas submerger. Plus tard on nétoye le champ de diverses mauvaises herbes, et en même temps on arrache aussi quelques touffes de riz trop épaisses, que l'on replante aux endroits trop clairs, ou dans un champ voisin, préparé à cet effet. Cette transplantation est facile dans la boue, d'où l'on retire le riz par ses tiges et sur laquelle on le replante. L'eau, dans laquelle baigne le pied du riz, jusqu'à ce que le grain soit mur, provient des machines d'arrosement, qui servent à la puiser dans le Nil. Elle se distribue aussi d'elle-même au temps de l'inondation, et son cours est règlé par les digues, qui protègent les champs."

„La récolte du riz se fait en Octobre, après qu'il est resté sept mois en terre; on le bat sous le *Noreg;* (Voyez Descript. de l'Egypte, arts et métiers, Table 8 et 9.) le grain séparé de la paille

conserve sa glumelle, ou enveloppe florale, fermement attachée, comme celle de l'orge, et on l'appèle dans cet état *Rouz cha'yr* (riz en orge). Le riz suffisamment pilé dans des mortiers, est criblé pour le séparer de son enveloppe et des grains écrasés. On mèle le riz avec du sel ordinaire sec, afin de l'empêcher de se gàter." *(Descript. de l'Egypte. Histoire des plantes cultivées en Egypte par A. R. Delile, mémoire sur les céréales p.* 16.)

P A N I C U M.

Floribus spicatis vel paniculatis; spiculis unifloris; gluma trivalvi; valvulis membranaceis, nervosis; glumella bivalvi; valvulis crustaceis semina involventibus.

M I L L E T.

Fleurs en épi ou en panicule; épillets uniflores; glume trivalve; valves membraneuses, nerveuses; glumelle bivalve, valves crustacées, enveloppant la graine.

Les genres *Panicum* et *Setaria* de Mr. Palisot de Beauvois, ne me paraissent guère pouvoir en constituer vraiment deux. Des deux espèces cidessous, l'une est un *Panicum* et l'autre une *Setaria.*

Pal. Beauv. (Genres adoptés par MM. Rœm. et Schult. Syst.) Toutes les deux ont une graine enveloppée par les deux valves crustacées de la glumelle ; toutes les deux ont trois valves membraneuses, nerveuses à la glume ; il n'y aurait donc que l'inflorescence, (le genre *Setaria* a ses fleurs en épi, le genre *Panicum* les a disposées en panicule) avec les espèces de soies roides, qui partent de dessus les pédicelles, dans le genre *Setaria* et qui manquent au genre *Panicum*, qui les différencieraient ; et je crois que ce ne sont là que des caractères de groupes, mais non de genres.

D'ailleurs le *Panicum miliaceum* a ses graines ovoïdes et lisses, tandis que le *P. italium* (*Setaria italica. Pal. Beauv.*) les a presque rondes et chagrinées. N'ayant examiné soigneusement que ces deux espèces, je suis loin de pouvoir décider, mais je crois qu'il faudrait pour qu'on put s'appuyer sur cette forme sphéroïde et sur la rugosité du genre *Setaria* que les graines des *Setariæ* eussent toutes les mêmes caractères, auxquels alors on pourrait joindre le caractère, bien faible, de l'inflorescence. Le hile dans mes deux espèces est très-grand et très-profond.

Je n'ai pu trouver sur le frais la fleur mâle ou neutre, dont quelques auteurs font mention : peut-être auront-ils regardé la valve la plus inférieure de la glume (qui est plus ou moins écartée des deux autres, qui elles-mêmes sont alternes) comme une fleur ; mais je n'ai jamais pu voir de rudiment d'é-

tamines. Peut-être qu'au lieu d'établir des genres sur des caractères peu solides, il vaudrait mieux former des groupes bien marqués, qui mèneraient au même but.

TABLEAU

DES ESPÈCES ET VARIÉTÉS.

19. *Panicum miliaceum.*

Floribus paniculatis ; glumæ valvulis acutis ; pedicellis nudis ; seminibus ovoïdeis , laevibus.

A. Panicula nutante ; seminibus stramineis.
B. Panicula erecta ; seminibus badiis.

20. *Panicum italicum.*

Floribus spicatis ; glumæ valvulis obtusis ; pedicellis bracteatis ; bracteis longis , setaceis ; seminibus globosis, transverse-rugosis.

A. Spica elongata ; seminibus stramineis.
B. Spica sub ovoïdea ; seminibus stramineis.
C. Spica sub ovoïdea ; seminibus aurantiacis.
D. Spica sub ovoïdea ; pedunculis violaceis.
E. Spica exigua.

---

19. PANICUM MILIACEUM.

Floribus paniculatis; glumæ valvulis acutis; pedicellis nudis; seminibus ovoïdeis, laevibus.

Fleurs paniculées, valves de la glume pointue; pédicelles nus; graines ovoïdes, lisses.

19. Panic. miliaceum.
A. *Panicula nutante; seminibus stramineis.*
A. Panicule penchée; graines d'un jaune pâle.

Milium *semine luteo. C. Bauh. Pin.* 26. — *Rai. Hist.* 2. *p.* 1251. — *Tournef. Inst. p.* 514. *T.* 298. *L.* (*figuré jeune.*)

Milium *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 446. (*fig. diminuée, et médiocre.*)

Panicum miliaceum *Lin. Spec.* 1. *p.* 86. *n.*° 23. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1502, *p.* 15. (*var. semine luteo.*) — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 25. *n.*° 8. — *Hoffm. Fl. Germ.* (1791.) *p.* 22. *n.*° 11. — *Host. gram. Aust.* 2. *p.* 16. *T.* 20. — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 40. *n.*° 10. — *Ræm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 434. *n.*° 33. — *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 245. *n.*° 6. — *Willd. Spec.* 1. *p.* 348. *n.*° 49. *Enum.* 2. *p.* 1033. *n.*° 17.

Panicum milium *Pers. Syn.* 1. *p.* 83. *n.*° 50.

Fig. J. Bauh. Hist. 2. p. 446.
Tournef. Inst. T. 298. L.
Host. Gram. 2. T. 20.

Exs. Ser. Herb. cer. 19. A. (compr.)

Obs. Cette variété est facile à reconnaître à sa panicule penchée, à ses graines couleur paille, et aux gaines de ses feuilles hérissées de longs poils mols et distants. Elle se sème toujours au printemps, et réussit même dans les plus mauvais terrains. Les paysans font gruer ses graines et en font des soupes, des bouillies fort-bonnes.

Franç. Mil, Millet, (variété à graines jaunes.)

Allem. Hirsen Fennich, Hirss.

Angl. Myle.

Espag. Milhe.

Bohem. Proso.

---

19. PANIC. MILIACEUM.
B. *Panicula erecta ; seminibus badiis.*
B. Panicule dressée; graines brunes.

MILIUM *semine nigro. C. Bauh. Pin.* 26. — *Rai. Hist.* 2. *p.* 1251. *n.*° 3. — *Tournef. Inst.* 1. *p.* 514. —

MILIUM *semine nigro spadiceove. J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 446.

PANICUM MILIACEUM, *semine nigrescente. DeC. Fl. fr. n.*° 1502. — *Loisel. Fl. gall.* 1. *p.* 40. *var. B.* — *Rœm. et Schult. Syst.* 2. *p.* 434. *n.*° 33. — *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 247.

Exs. Ser. Herb. cer. 19. B. (compr.)

Obs. 1.

Obs. 1. Cette variété est très-reconnaissable à sa panicule lâche et dressée, à son chaume plus ferme, et à ses graines d'un brun noirâtre.

Obs. 2. Il parait, d'après les frères Bauhin et Ray, qu'elle était assez fréquemment cultivée autrefois dans l'Aargovie; j'ignore si on l'y trouve encore; je ne l'ai vue que bien rarement dans le canton de Berne.

Franç. Millet, (variété à graines brunes.)

---

20. PANICUM ITALICUM.

Floribus spicatis; glumellæ valvulis obtusis; pedicellis bracteatis; bracteis longis, setaceis; seminibus globosis, transverse rugosis.

Fleurs en épi; valves de la glumelle obtuses; pédicelles bractées; bractées longues, sétacées; graines globuleuses, transversalement chagrinées.

A. *Spica elongata; seminibus stramineis.*
A. Epi alongé, graines pailles.

Panicum germanicum, *sive panicula minore, flava. C. Bauh. Pin.* 27. — *Tournef. Inst.* 1. *p.* 515. 3. *T.* 298. *M.* (*bonne figure.*)

Panicum vulgare *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 440. (*fig. méd.*)

Panicum italicum *Lin. Spec.* 1. *p.* 83. *n.*°. 6. (*Panicum, spica composita; spiculis glomeratis,*

setis immixtis, pedunculis hirsutis. — *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1499. *var. B.* — *Gaud. Agrost.* 1. *p.* 20. *n.*° 4. —

Fig. J. Bauh. Hist. 2. p. 440.
Tournef. Inst. 3. T. 298. M.

Exs. Ser. Herb. cer. 20. A. (mat.)

Obs. 1. Cette espèce, très-distincte de la précédente, par ses fleurs en épi, par les bractées sétacées, qui accompagnent les pédicelles, les longs poils, qui recouvrent le rachis, et ses graines globuleuses et striées, offre un grand nombre de variétés, dues à la culture. Les bractées, qui accompagnent les pédicelles, varient beaucoup de longueur et dépassent à peine dans les variétés suisses les fleurs, tandis que d'autres fois elles hérissent l'épi. Comme on s'est attaché jusqu'à présent à des caractères peu importants pour distinguer les *Panicum italicum* et *germanicum*, Willd. Spec. 1. p. 336. n.° 7. et 8., que MM. Rœm. et Schult. Syst. 2. p. 492. n.° 14. et 15., ont adoptés; il me semble fort probable que les deux espèces de ces auteurs ne sont que la même plante. Je prierais les personnes, qui auraient d'autres variétés que celles qui se trouvent dans mon *Herbarium cereale*, de vouloir bien me les communiquer. Toutes les miennes ont les valves de la glume de la même forme, ainsi que celle des graines; la valve de l'épi et sa couleur seules varient.

Obs. 2. Cette espèce est cultivée en Suisse plutôt pour la nourriture des oiseaux que pour celle de

l'homme, cependant les paysans la vendent souvent toute gruée au marché de Berne. — Cette variété est plus fréquente dans les cantons de Genève et de Vaud, que dans celui de Berne; cependant j'en ai vu cette année dans cette dernière ville un plus grand nombre, qui approchait de la variété cultivée à Genève, que les années précédentes; ce que j'attribue à la température, qui a été plus favorable à son parfait développement.

Franç. Panic ou millet des oiseaux, variété à épi alongé.

Allem. Welscher Fennich.

---

20. Panicum italicum.

B. *Spica sub ovoïdea; seminibus stramineis.*

B. Epi presque ovoïde; graines pailles.

Obs. Cette variété n'est remarquable que par la brièveté de son épi; d'ailleurs toutes les parties ont la même conformation, que la variété précédente. C'est l'état que l'on trouve le plus communément au marché de Berne.

Franç. Var. à épi court et presque ovoïde du Panic des oiseaux.

---

20. Panic. italicum.

C. *Spica subovoïdea; seminibus aurantiacis.*

C. Epi presque ovoïde, graines orangées.

Obs. Cette variété, assez rarement cultivée, est remarquable dans l'état frais par son épi rougeâtre et par ses graines orangées à leur maturité.

Franç. Var. à graines orangées du Panic des oiseaux.

---

20. Panicum italicum.

D. *Spica subovoïdea; pedunculis violaceis.*

D. Epi presque ovoïde; pédoncules violâtres.

Obs. Variété à pédoncules pourpres, dans l'état frais, et violâtres, dans l'état de dessication.

Franç. Var. à pédoncules violâtres du Panic des oiseaux.

---

20. Panic. italicum.

E. *Spica exigua.*

E. Epi apauvri.

Obs. Variété obtenue par la culture. Elle avait été semée dans un terrain sablonneux très-aride.

Franç. Variété apauvrie du Panic des oiseaux.

M A Y S.

Floribus monoïcis; spiculis masculis bifloris paniculam terminalem constituentibus; femineis unifloris spicis lateralibus insidentibus; stylis longissimis; seminibus subrotundis, laevibus, seriatim dispositis.

M A Ï S.

Fleurs monoïques; épillets mâles biflores, formant une panicule terminale; femelles uniflores, disposées en épis latéraux; styles très-longs; graines presque rondes, lisses, sériées.

Obs. 1. Ce beau genre, de la *Monœcie Triandrie*, est remarquable par ses fleurs mâles paniculées, dont la glume est biflore et bivalve; la glumelle membraneuse, transparente, bivalve et mutique, et trois étamines. Les fleurs femelles sont disposées en épi, enveloppées de larges bractées au nombre de quatre à six; ces bractées sont foliacées pendant la fleuraison, puis sèches et scarieuses, et forment vraiment la glume. Les fleurs, disposées par séries verticales, sont formées de quelques valves de la glumelle membraneuse, courte, quelquefois ciliée, et d'un gros ovaire, terminé au sommet par un long style, qui dépasse la glume, et qui se transforme en un gros grain, quadrilatère à la base et arondi au sommet.

Obs. 2. Le nom de *Zea* ayant très-anciennement été donné au *Triticum Spelta*, et peut-être au *T. amyleum*, j'ai adopté à l'exemple des *Bauhin*, *Tournefort* et *DeCandolle* le nom de *Mays*, qui ne fut connu que postérieurement, et qui était cultivé par les Américains lorsqu'on fit la découverte du Nouveau-Monde.

21. MAYS VULGARIS.

A. *Spica simplici; granis aureis.*
A. Epi simple; graines dorées.

FRUMENTUM INDICUM *Mays dictum.* *C. Bauh. Pin.* 25.

TRITICUM PERUVIANUM *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 454. (*fig. Médioc.*)

MAYS *Tournef. Inst.* 1. *p.* 531. 2. *T.* 303. 304. 305. (*bonnes fig.*)

ZEA MAYS *Lin. Spec.* 2. *p.* 1378. — *Delil. Fl. œgypt. n.*° 881. (*Descript. de l'Egypt.*) — *Gouan. Fl. Monspel. p.* 111. — *Loisel. Fl. gall.* 2. *p.* 626. — *Pers. Syn.* 2. *p.* 533. — *Vill. Hist.* 2. *p.* 180 — *Willd. Spec.* 4. *p.* 200. *Enum.* 2. *p.* 952. —

MAYS ZEA *DeC. Fl. fr.* 3. *n.*° 1694. *p.* 98.

FIG. J. Bauh. Hist. 2. p. 454.
Tournef. Inst. 2. T. 303. 304. 305.
J. Gessn. Tab. phyt. T. 5. f. 925. (belle.)

EXS. Ser. Herb. cer. 21. A. (graine.)

OBS. 1. Cette variété est la plus cultivée de toutes, particulièrement en Valais, et dans quelques parties du canton de Vaud. Sa farine est jaune et le son formé de grandes plaques du péricarpe et du périsperme, qui servent en Italie à emballer les objets fragiles. La farine est employée à préparer ce qu'on appèle *Polenta, Poulinte,* espèce de bouillie épaisse, qui sert en partie à la nourri-

ture des pauvres en Piémont et en Italie ; on en fait aussi des soupes , des bouillies , des galettes, et même du pain. C'est une nourriture très-substantielle. Les Egyptiens récoltent souvent les épis de Maïs à demi murs pour les manger rotis.

Obs. 2. Les expositions chaudes et les terrains gras conviennent bien à cette plante , qui réussit assez mal dans les parties humides de la Suisse , ce qui a en partie empêché sa culture de se répandre. Après l'entière fleuraison de la panicule des fleurs mâles , on la coupe au-dessus de l'épi supérieur femelle , et on la donne aux bestiaux. Les grandes valves coriaces de la glume servent dans le Midi à faire des paillasses. On cultive souvent aussi le Maïs après la récolte des blés pour le donner comme fourage aux bœufs et aux vaches , qui en sont très-friands.

Franç. Maïs ordinaire , variété à grains dorés.

Allem. Gemeiner Mays.

Arab. Tourky, dourah châmy , dourah kyrân.

---

21. MAYS VULGARIS.

B. *Spica simplici ; granis purpureis*

B. Epi simple ; graines pourpres.

MAYS *granis rubris. Tournef. Inst.* 1. *p.* 531. —

MAYS ZEA *granis purpureis. DeC. Fl. fr. n.*° 1694.

Exs. Ser. Herb. cer. 21. B. (graines.)

Cette variété est remarquable par ses graines

d'un beau pourpre foncé; elle est plus rarement cultivée que la précédente, et n'est qu'accidentelle.

Franç. Maïs ordinaire, variété à grains pourpres.

---

21. Mays vulgaris.
C. *Spica simplici; granis variegatis.*
C. Epi simple; grains panachés.

Mays zea *granis variegatis. DeC. Fl. fr. n.*° 1694.

Exs. Ser. Herb. cer. 21. C. (graine.)

Obs. Cette jolie variété semble être une hybride des deux variétés précédentes. Le même épi offre quelque fois des grains pourpres, d'autres entièrement jaunes, et le plus grand nombre est panaché de lignes pourpres sur un fond jaune.

Franç. Maïs ordinaire, variété à grains panachés.

---

21. Mays vulgaris.
D. *Spica ramosa; granis aureis.*
D. Epi rameux; grains dorés.

Frumentum indicum, *spica divisa, seu polystachites. Boccone Icones et descriptiones, p. 33. f. 1.*

Mays *spica multiplici. Tournef. Inst. 1. p. 531.*

Mays zea *spica fœminea ramosa. DeC. Fl. fr. n.*° 1694.

Fig. Bocc. Icon. p. 32. f. 1.

Obs. J'ai rencontré deux fois cet état en Valais; l'épi, aulieu d'être simple, est rameux, et plus ou moins déformé; monstruosité qui se remarque aussi dans d'autres genres de la même famille. (*Triticum turgidum*, *Tr. amyleum*, *Secale cereale*, *Lolium perenne.*) Mr. de Bernaud, Bibliot. physico-économique, année 1818, Juin, p. 401, en cite de nouveaux exemples : „Un pied de ce Maïs qui s'est trouvé semé en 1817 dans des platras et à peu près sous une gouttière, chez Mr. le comte *François de Neuchateau*, a eu une végétation luxuriante, et a produit des épis rameux, absolument semblables à la figure citée. Cet accident n'est pas rare dans le Piémont, où la culture du Maïs est très-étendue. Au rapport d'un grand propriétaire de ce pays, le Maïs, abondamment fumé et placé dans des circonstances favorables, donne quelque fois ces produits extraordinaires. Il reste maintenant à savoir, si cette bizarrerie se soutiendra dans les plantes qui proviendront des grains de ce Maïs à épis rameux. C'est ce que Mr. *François de Neuchateau* se propose de vérifier.“ Il serait aussi fort-possible, que dans le Maïs l'extrémité de l'épi eut été blessée dans sa jeunesse, ou que quelques obstacles l'eussent forcé de se diviser.

Franç. Maïs ordinaire à épi rameux.

---

21. Mays vulgaris, (Quarantino.)

E. *Caule humili; spica exili.*

E. Tige basse, épi petit.

Exs. Ser. Herb. cer. 21. E. (compr.)

Obs. 1. Cette variété, appelée *Quarantin*, par quelques cultivateurs, a une végétation très-prompte; et toute la plante reste très-petite. Elle est semée, par quelques agronomes après la récolte de l'orge d'hiver, et murit encore avant les froids, ou est donnée en verd aux bestiaux.

Obs. 2. *Tournef.* et Mr. *DeCandolle* indiquent plusieurs autres variétés que je n'ai jamais rencontrées en Suisse. Je prie instamment les cultivateurs, qui auraient celles que j'ai indiquées, ou d'autres, de m'en envoyer des épis murs.

Franç. Maïs quarantin.

Quelques grandes plantes, qui se trouvent ordinairement dans les moissons, se sont tellement propagées dans quelques terrains, qu'elles occupent autant de place que les céréales elles-mêmes, et les gênent beaucoup dans leur développement; ce sont — 22; la *Centaurea Cyanus* L. (Bluet, Bleuet, Barbot) 23; le *Papaver Rhaeas* L. (Coquelicot, Ponceau) — 24; le *Lychnis githago* DeC., ou *Agrostema githago* L. (Nielle) (*) et 25, le *Cynosurus echinatus* L. (Cynosure hérissée.) Ser. Herb. cer. n.^{0} 26.) Malgré que leurs graines réduites en farine ne produisent aucun effet nuisible sur l'homme; elles donnent au pain une teinte brune et étouffent les blés.

(*) Je donnerai ces plantes desséchées dans la seconde livraison de mon Herbarium cereale, pour lequel je ramasse des matériaux.

Plus la culture est soignée dans une contrée, plus ces plantes disparaissent. Il serait peut-être très-difficile d'en trouver une seule dans le terrain de l'Institut d'agriculture de Mr. Fellenberg. Il offre la preuve de ce que peut un cultivateur zèlé qui, par le criblage et le sarclage est parvenu à les faire disparaître de ses belles moissons.

Une plante non moins fréquente dans les moissons, mais qui n'est pas aussi innocente qu'elles, est le *Lolium temulentum* L. — Ser. Herb. cer. 27. — (l'ivraie, betäubender Lolch), dont les graines produisent des accidents que l'on dit graves. Je désirerais bien que les cultivateurs, qui l'ont dans leur terrain, m'en envoyassent quelques livres pour faire des expériences sur les animaux. Je ne l'ai trouvée que fort-rarement dans le canton de Berne parmi des orges.

MALADIES DES CÉRÉALES.

3.e PARTIE.

Il parait actuellement prouvé que sept champignons parasites, dont cinq surtout sont très-nuisibles aux graminées, produisent les maladies des céréales. Long-temps on a accusé le sol, les engrais, les vicissitudes atmosphériques d'être la cause de ces maladies; elles me semblent très-clairement expliquées dans l'*Extrait d'un mémoire sur les champignons parasites*, du Professeur *DeCandolle*, lu à

l'*Institut* le 26 Octobre 1806, et inséré dans les *Annales du muséum d'histoire naturelle* 9. p. 56-74. (1807.) Ce savant profond y donne une théorie simple de ces maladies. Les cinq champignons vraiment dévastateurs de nos moissons sont:

Uredo carbo (Charbon, Nielle, *Brand.*)

Uredo mayadis (Urédo du Maïs.)

Uredo caries (Carie, *Kornfrass, Kornfäule.*)

Uredo rubigo-vera (Rouille, *Rost.*)

Sclerotium clavus (Ergot, *Mutterkorn.*)

Les autres, qui n'influent que faiblement sur la maturation des céréales sont:

Puccinia graminis.

Sphaeria punctiformis graminaria.

Ces maladies des céréales sont produites, non par des vices d'organes, mais par l'épuisement que produisent des champignons parasites sur la totalité ou sur une partie de ces végétaux.

Une plante ne peut être propagée : 1.° que par ses graines, qui, rencontrant les circonstances convenables pour leur développement, germent et produisent des êtres semblables à eux-mêmes, ou 2.° que par des portions d'une plante séparées de l'individu et qui, munies de racines ou sans racines d'abord, se développent et produisent un individu semblable à celui d'où elle a été détachée. Ce second mode de reproduction ne peut être at-

tribué aux champignons, surtout à ceux qui sont vraiment parasites, ou qui croîssent sur d'autres individus encore doués de la vie; le premier est donc le seul admissible, malgré qu'on n'ait pas encore de preuves certaines sur leur propagation. Deux théories ont été données sur cette propagation des champignons parasites; l'une par *Sir Joseph Banks*, l'un des savans naturalistes de l'Angleterre; l'autre par Mr. *DeCandolle.*

Sir Banks pense que les graines, d'une ténuité prodigieuse, entrent dans les feuilles par les pores corticaux; Mr. DeCandolle, qu'elles sont introduites par les racines et disséminées dans la plante par la sève. (*)

„Les pores corticaux sont, comme on sait, épars sur toute la surface herbacée des plantes; ils servent généralement à la transpiration, et, dans quelques circonstances, à l'imbibition des vapeurs et des gaz. Ainsi les graines des champignons, qui flottent dans l'air, pourraient bien entrer dans ces pores et se développer sous l'épiderme. Ce soupçon semble même d'autant plus plausible, que généralement les champignons parasites naissent à la surface inférieure des feuilles, qui est aussi celle où l'on trouve le plus de pores corticaux, et que quelque fois les champignons sortent de ces pores, comme Mr. *Banks* l'a remarqué relativement à la *Puccinia*

(*) Les morceaux accompagnés de guillemets sont de Mr. DeCandolle, tout le reste n'est qu'une suite de sa théorie.

graminis. Mais cette théorie est sujette à des objections, qui me paraissent importantes."

„1.⁰ Il existe plusieurs feuilles, qui ont des pores sur les deux surfaces, et qui n'émettent de champignons que sur l'une d'elles : Telles sont la *Puccinia graminis*, la *Puccinia dianthi*, et l'*Uredo candida*. — 2.⁰ Il y a quelques plantes qui n'ont de pores qu'à la surface inférieure des feuilles, et qui ont les champignons à la surface supérieure ; tels sont les *Puccinia ribis*, et la plupart des espèces du genre *Xyloma*. — 3.⁰ Les champignons parasites naissent souvent sur des organes dépourvus de pores corticaux. Ainsi on trouve l'*Uredo rosae* sur la base de l'ovaire et sur le pédicelle ; l'*Uredo carbo* sur les ovaires ; la *Puccinia adoxae*, *P. ficariae etc.* sur le pétiole, les nervures, et quelquefois sur les rameaux ligneux des plantes qu'elles attaquent — 4.⁰ Dans quelques plantes, telles que le *Rubus idaeus* et le *Tussilago farfara*, les champignons parasites naissent sous l'épiderme, lequel est recouvert par un duvet serré, comme feutré, et qui repousse l'eau. — 5.⁰ Quelques parasites naissent sur des plantes dépourvues de pores corticaux : tel est l'*Uredo mycophila* et l'*Aecidium peltigerae*. — 6.⁰ On sait que les injections colorées passent bien plus facilement par les racines, quoique leurs pores soient encore mal connus, que par les pores corticaux, qui sont cependant bien visibles."

„D'après ces observations, il est plus plausible de penser que les graines des champignons parasites

tombent à terre à leur maturité, se mêlent avec le terreau, sont entraînées par la sève aspirée, entrent dans les racines, montent le long du corps ligneux, arrivent avec la sève dans les parties herbacées; que là, trouvant une position, ou une nourriture convenable, ces germes se développent. On voit d'abord la couleur de la feuille s'altérer un peu, puis l'épiderme se soulève et se fend. Si les parasites sont plus communs à la surface, qui porte les pores, c'est que la sève, qui se dirige vers eux, y conduit naturellement les graines. Si on en trouve ailleurs, c'est que la sève parcourt successivement tout le végétal.“

„On ne doit point s'effrayer ici de l'extrême ténuité que je suppose dans les graines de nos champignons. En effet, une plante entière de *Puccinia* n'a pas un douzième de millimètre de longueur, chaque loge n'a pas un centième de millimètre, et cette loge renferme aumoins cent petits globules, à peine visibles au microscope, et surement plus petits que certaines molécules terreuses ou colorantes que nous voyons s'introduire dans les vaisseaux des plantes.“

„Au moyen de cette théorie, on explique facilement plusieurs faits, dont la précédente ne peut rendre raison. — 1.º C'est un fait, qui me parait constant, que si dans un certain terrain les plantes sont attaquées d'un parasite, elles le sont encore les années suivantes. Or on rend bien plus facilement raison de ce fait, en admettant que les grai-

nes sont mêlées avec le terreau, qu'en les supposant voltigeant dans l'atmosphère. J'ai vu pendant plusieurs années deux jardins, séparés seulement par un espace de quelques toises, dont l'un avait tous ses poiriers infestés de l'*Aecidium cancellatum*, et l'autre avait tous ses poiriers sains. L'*Erythronium dens-canis*, qui croît dans un petit bois près de Genève, y a été observé par Mr. Vaucher, dix ans de suite, attaqué du même *Aecidium*. J'ai vu un pied de cet *Erythronium* attaqué de son *Aecidium*, qu'on avait transporté avec sa motte à un quart de lieue de distance dans une orangerie; l'année suivante les nouvelles feuilles de cette plante étaient attaquées d'Aecidium comme celles de l'année précédente. — 2.⁰ Il me parait prouvé par l'observation que les champignons parasites ont chaque année une époque fixe; que ceux de cette année ne peuvent provenir des graines disséminées actuellement par d'autres individus, mais des graines de l'année précédente. Il faut en effet leur laisser le temps de croître: or, cette croissance n'est pas rapide, et tous ceux dont j'ai eu l'occasion de suivre l'histoire sont resté plusieurs mois pour parvenir à leur maturité. On sait d'ailleurs qu'on n'est point encore parvenu, en saupoudrant une plante de la poussière de son parasite, à faire développer ce parasite, quoique cette expérience ait été tentée plusieurs fois sur les parasites du froment, et que je l'aie tenté pour quelques autres. Or, si ces faits sont admis, ils s'expliquent bien plus facilement par la théorie, que je propose, que par celle indiquée par *Sir Banks*. On conçoit que les

les graines de champignons se conservent bien mieux déposées en terre, que voltigeant dans l'air.“

„De toutes ces considérations, je suis, ce me semble, autorisé à conclure, que si, comme personne n'en doute, ces parasites sont des végétaux, qui se reproduisent de graine, si l'introduction de ces graines ne peut avoir lieu que par les pores corticaux ou par ceux des racines, c'est à cette dernière voie qu'on doit donner la préférence. Il m'a paru même que le petit nombre d'objections qu'on peut faire à cette théorie, sont communes à l'une et à l'autre. Ainsi, par exemple, l'action du chaulage pour détruire l'*Uredo caries*, parait contraire aux idées que je viens d'énoncer; mais je remarquerai que l'*Uredo caries* (Carie, Kornfrass) s'écarte sous plusieurs rapports des habitudes communes à tous les Urédo. Au lieu d'attaquer les feuilles, il s'établit de préférence sur les glumelles et surtout sur les graines des graminées. Ils est probable que les sémences de cet *Urédo* restent, soit dans les graines, soit peut-être fixées à la surface; qu'elles sont ainsi transportées par les semailles; que les chaulage détruit celles de ces sémences, qui sont fixées à la surface des grains du blé : mais que si cette opération parait ne pas réussir constamment, c'est qu'elle n'a aucune action sur les graines l'*Urédo*, qui peuvent se trouver dans la terre où le blé a été semé.“

„Peut-être même pourrait-on déja, au moyen des vues que je viens de présenter, indiquer quel-

que procédé pour diminuer les ravages de ces parasites; et ce moyen sera une confirmation de la vraie théorie des assolements. Lorsqu'un champ de blé a été fort attaqué par l'*Uredo carbo*, ou par la *Puccinia graminis*, si l'année suivante on y resème ou du froment, ou quelqu'autre graminée, cette nouvelle moisson en sera infestée comme la première; mais si au contraire on y place des végétaux d'une autre famille, les graines de l'*Uredo carbo* y seront, il est vrai, introduites par la sève, mais n'y trouveront pas la nourriture, qui leur convient; elles avorteront sans produire de dommage, et le terrain s'en trouvera dépouillé. Je livre cette idée aux agriculteurs, pour que des expériences faites en grand la vérifient ou la condamnent."

Cette théorie très-ingénieuse, et que je doute fort que des faits avérés puissent détruire, explique très-clairement ce que sont les maladies des blés et détruit en même temps quelques idées bizarres sur la cause de la rouille (*Uredo rubigo-vera*), que quelques personnes avaient voulu attribuer au pollen du *Berberis vulgaris*, d'autres à l'*Aecidium berberidis*. Il serait bien difficile de faire comprendre comment le pollen du *Berberis* pourrait seul produire un champignon, ou comment les graines d'un *Aecidium* pourraient produire un *Uredo*. Avec un raisonnement pareil à celui que l'on a avancé, on pourra bientôt dire que l'on a semé des Pommes-de-terre et qu'il a cru des Rosiers. Que de miliers de pieds de joli *Berberis vulgaris* ont péri par cette ridicule théorie, que les idées de Mr. DeCandolle, trop

peu conues, détruiront j'espère complettement si l'on veut les apprécier à leur juste valeur.

---

28. UREDO CARBO. (*)

CHARBON, NIELLE, (*Brand.*)

*Cespitulis maximis irregularibus, fuscis seu nigris, organa fructificationis occupantibus; capsulis globosis parvulis. DeC. Syn. n.*⁰ 615.

Cet *Uredo carbo* est composé d'une poussière noire toujours bien visible à l'extérieur de l'épi, et qui détruit et désorganise les parties de la fleur ou du fruit : Cette poussière, vue au microscope, parait composée de globules sphériques fort-petits et absolument dépourvus de pédicelle. Ces globules sont souvent comme collés les uns aux autres, de manière à paraître de petits filaments en chapelet. Ce n'est qu'avec la lentille n.⁰ 1. du microscope de Dellebare, qu'on peut bien distinguer la forme de ces globules. La poussière du *charbon* se répand avec facilité, et n'a point, même lorsqu'elle est fraiche, de mauvaise odeur. Elle nuit aux Céréales, parce qu'elle diminue la quantité de la récolte, mais comme elle se disperse avec la mois-

---

(*) UREDO. Peridium nullum; capsulae sessiles, uniloculares. Fungilli caespitosi, sub epidermide foliorum et caulium herbacearum orti et epidermide ruptifacile dispersi. DeC. Syn. 47.

son, elle ne nuit pas à la qualité de la farine. — Outre les Céréales citées ci-dessous, le *Charbon* attaque un grand nombre de graminées sauvages."

---

28. A. — Uredo carbo hordei.

Ustilago *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 418. *fig.* 1. *et* 2.

Uredo segetum hordei, *pseudo-peridio subelliptico, ruguloso; pulvere latente. Pers. Syn. fung. p.* 224. — *DeC. Fl. fr.* 2. *n.*⁰ 615. *var. a.* — *Syn. n.*⁰ 615. — *Encycl. Bot.* 8. *p.* 227. — *Tess. Mal. des grains, p.* 306. *f.* 2—4.

Uredo carbo hordei *DeC. Fl. fr.* 5. *n.*⁰ 615. *p.* 76.

Fig. J. Bauh. Hist. 2. p. 418. f. 1. et 2.
Tess. Mal. des gr. f. 2—4.

Exs. Mougeot et Nestl. Stirpes. 3. n.⁰ 291. (Ured. segetum.)
Ser. Herb. cer. 28. A.

Je n'ai encore trouvé le charbon de l'Orge que sur l'*Hordeum hexastichon, vulgare* et *distichon*, var. A., mais lorsqu'on cultivera aussi les autres espèces ou variétés très en grand, on l'y retrouvera probablement aussi. L'épi charboné se remarque dès sa sortie de la gaîne, et l'épi, à l'entier développement de ce parasite, en est le plus souvent entièrement rongé et réduit au seul rachis.

Franç. Charbon de l'Orge.

---

28. B.—Uredo carbo tritici.

Lycoperdon tritici *C. Bierk. Act. suec. ann.* 1775.

Uredo segetum tritici, *subeffusa. Pers. Syn. fung. p.* 224. — *Chantrans, Recherches chimiq. et microscop. sur les conferves etc., n.*° 28. *f.* 28. — *DeC. Fl. fr.* 2. *n.*° 615. *var. b.*

Uredo carbo tritici *DeC. Fl. fr.* 5. *n.*° 615. *p.* 76.

Fig. Chantr. conf. fig. 28.

Il est heureusement fort-difficile de trouver en Suisse le Charbon du blé, peut-être ce champignon attaque-t-il moins fréquemment les épeautres, si abondamment cultivés dans la partie allemande de la Suisse. Les cultivateurs, dont les moissons seraient infestées de cette variété du charbon, m'obligeraient beaucoup en m'en envoyant quelques cents exemplaires.

Franç. Charbon du blé.

---

28. C. — Uredo carbo avenae.

Reticularia segetum *Bull. Hist. des Champign.* 1. *p.* 90. *T.* 472. *f.* 2.

Uredo segetum avenae, *effusa, fluctuans. Pers. Syn. fung. p.* 224. *Chantr. conferv. n.*° 54. *T.* 54. — *DeC. Fl. fr.* 2. *n.*° 615. *var. c.* —

Uredo carbo avenae *DeC. Fl. fr.* 5. *n.*° 615. *p.* 76.

Fig. Bull. Champign. 1. T. 472. f. 2.
Chantr. conferv. T. 54.

Exs. Ser. Herb. cer. 28. C.

L'*Avena sativa* est souvent attaquée du charbon; quoique l'*Avena orientalis* soit fréquemment cultivée autour de Berne, je ne l'y ai pas encore remarqué.

Franç. Charbon de l'avoine.

Ce sont les trois seuls genres de Céréales que j'aie vus en Suisse attaqués du charbon. Le genre Panicum en est aussi quelquefois affecté, mais je ne l'ai jamais trouvé. Cet Urédo se développe souvent aussi sur différentes graminées sauvages et diffère fort peu de l'*Uredo urceolorum.*

---

29. UREDO MAYADIS.

Uredo segetum mays zeae *DeC. Syn. Fl. gall. n.*° 615. — *Encycl. Bot.* 8. *p.* 227. = *Charbon du Maïs Bosc Dict. agr.* 3. *p.* 339. — *Tillet Mém. acad. Paris* 1760. *p.* 254. *Imhof. Diss. in* 4.° *Argentor.* 1784.; *ex Bibl. Banks* 3. *p.* 431. — *Carrad. Diss. in Giorn. pisan.* 7. *p.* 301. *et* 10. *p.* 265.

Uredo mayadis *DeC. Fl. fr.* 5. *n.*° 615. *a. p.* 77.

Je n'oserais pas affirmer d'une manière bien positive que l'Urédo du Maïs soit une espèce distincte du charbon; mais il présente des phénomènes si différents dans sa végétation, que j'ai peine à croire

à leur identité. Il attaque tantot la tige à l'aisselle des feuilles, tantot les fleurs mâles, tantot les graines mêmes du Maïs. La partie attaquée grossit et prend la forme d'une tumeur, d'abord charnue, puis entièrement remplie d'une poussière noirâtre, inodore et très-abondante. Ces tumeurs ont depuis la grosseur d'un pois ou d'une noisette, lorsqu'elles attaquent les fleurs mâles, jusqu'à celle du poing et au-delà, lorsqu'elles attaquent la tige, et même le grain. Lorsqu'elles sont parvenues à maturité, l'épiderme, qui les recouvrait, se rompt au moindre choc et laisse échapper la poussière. Cette plante est donc intermédiaire entre le *charbon* et la *carie*; sa poussière, comme celle du charbon, est inodore, composée de globules fort-petits : comme celle de la carie, elle nait à l'intérieur des grains, pour se répandre ensuite au déhors. On trouve cette maladie dans tous les champs de Maïs situés dans les lieux humides et arrosés, et surtout dans les années pluvieuses."

Franç. Urédo du Maïs.

---

30. UREDO CARIES.

Carie (*Kornfrass, Kornfäule.*)

Carie *Tessier. Mal. des grains, p.* 217—294. (*fig.*) — *Prevost. Diss. Montaub.* 1807. (*fig.*) —

U. caries *DeC. Fl. fr. vol.* 5. *n.*⁰ 615. *b. p.* 78.

La *carie* n'attaque que les blés, soit les

froments, soit les *épeautres;* elle nait dans l'intérieur même du grain, qu'elle ne déforme presque point, mais qu'elle change en une poudre noirâtre, fétide lorsqu'elle est fraiche et qui ne se répand point d'elle-même au déhors. Cette poussière, vue au microscope, est composée de globules deux fois plus gros que ceux du charbon, peu adhérents les uns aux autres, et dépourvus de pédicelles. Mr. Prévost a remarqué que ces globules, mis dans l'eau, y poussent des radicules; les épis cariés se distinguent à peine des épis sains, et n'ont le plus souvent qu'une partie des grains qui soit attaquée. Cette poussière persiste dans le grain récolté et altère la qualité de la farine; elle est très-contagieuse, et quelques grains de blé carié suffisent pour se répandre sur les graines saines, et pour que les plantes qui en proviennent soient cariées. Le chaulage est le seul moyen connu d'empêcher la propagation de ce champignon, qui, de l'opinion de tous les agriculteurs, s'introduit par les racines, et s'élève jusqu'à l'épi, par l'intérieur même de la plante.“ Pour acquérir cette conviction, peut-être pourrait-on développer la carie dans des graines, en jetant la poussière de cette carie dans une petite partie de terrain ensemencé de graines saines, et voir si on parviendrait à obtenir dans cette portion de terrain ensemencée de l'*Uredo caries*, des épis où se serait développé ce champignon.

Il résulte des expériences faites par MM. *Fourcroy* et *Vauquelin*, (Mémoires de l'Institut, scienc. physiq., vol. 6. p. 514—530.) que le blé carié ne

contient plus ni gluten, ni amidon, ni matière sucrée, et que toutes ces substances sont réduites à l'état d'un corps huileux et charboneux, à peu près comme les bitumes noirs.

---

31. UREDO RUBIGO-VERA.

ROUILLE (*Rost.*)

ROUILLE *Tess. Mal. des grains, p.* 200—215. (*fig.*)

UREDO RUBIGO-VERA DeC. *Fl. fr.* 5. *n.*° 623. *d. p.* 83.

„La Rouille des agriculteurs est un *Urédo* très-distinct, par sa forme et son apparence, qui a été quelquefois confondu avec la *Puccinia graminis* dans sa jeunesse, mais qui en est entièrement distincte; elle nait sur la surface supérieure des feuilles, et plus rarement sur la surface inférieure, sur la gaîne des feuilles, ou sur la tige des graminées, et principalement du *Triticum vulgare;* elle y forme des pustales ovales, extraordinairement petites, mais ordinairement très-nombreuses; dans leur jeunesse elles sont recouvertes par l'épiderme, et offrent alors l'apparence de petites taches, à peine proéminentes; ensuite l'épiderme se rompt par une fente longitudinale, et laisse voir une poussière jaune: enfin cette poussière devient rousse, mais jamais noire; elle s'envole facilement et laisse les feuilles mouchetées de petits points roussâtres. Cette poussière, vue au microscope présente depuis sa nais-

sance jusqu'à sa mort, des capsules ovoïdes, presque sphériques, très-petites, dépourvues de pédicelle. Il arrive quelquefois que sur les mêmes pieds, qui portent la *rouille*, on trouve la *Puccinia*, ou la *Sphaeria punctiformis graminaria*, mais ces plantes parasites, quoique mêlées quelquefois ensemble, se distinguent sans peine. Lorsque la *rouille* est abondante, elle épuise les graminées qu'elle attaque, au point de diminuer les récoltes d'une manière marquée. Le *Secale cereale*, (Ser. Herb. cer. 31. A.) sur lequel j'ai pris mes exempl., n'avait pas monté en épi, probablement par l'épuisement qu'avait produit la rouille ; l'*Agrostis alba* était dans le même état. (Ser. Herb. cer. 31. B.)

L'*Uredo caricina* DeC. Fl. fr. 5. n.⁰ 623. e., que Mr. Schleicher a trouvé à la surface inférieure des feuilles du *Carex pseudo-cyperus*, et que j'ai retrouvé sur le *Carex sylvatica*, (qui n'était pas monté en épi) ressemble tellement à l'*Uredo rubigo-vera*, qu'on pourrait facilement croire, qu'il n'en est qu'une simple variété, due au lieu où la plante a crû. Il en diffère par sa couleur, rousse dès sa naissance, et qui devient ensuite brune en vieillissant ; ses pustules sont éparses, ovales, très-petites, bordées par les débris de l'épiderme rompu ; et les capsules sont sphériques. La Synonymie de cet *Uredo caricina* est : *U. caricis Schl. Cypt. exs. cent.* 2. *n.*⁰ 92. — *DeC. Syn. n.*⁰ 624.* — *Encycl. Bot.* 8. *p.* 230. *n.*⁰ 46. — *Uredo caricina. DeC. Fl. fr.* 5. *n.*⁰ 623. *e. p.* 83. *Ser. Herb. cer.* 31.* (*Caricis sylvaticæ.*)

32. SCLEROTIUM CLAVUS. (*)

ERGOT. CLAVUS. (*Mutterkorn.*)

S. corniforme cylindraceum sulco longitudinali interdum notatum, intus album. extus purpureo-nigrum. DeC. Mem. du Mus. 2. *p.* 416.

SCL. CLAVUS *DeC. Fl. fr.* 5. *p.* 115. *Mém. du Mus.* 2. *p.* 416. *f.* 3. = CLAVIS SILIGINIS *Lonic. ex. C. Bauh.* = CLAVUS *Bibl. Banks* 3. *p.* 429. = SECALE LUXURIANS *C. Bauh. Pin.* 23. *n.*⁰ 4. — *J. Bauh. Hist.* 2. *p.* 417. = SECALE CORNUTUM *Baldinger Diss. Jenæ* 1771. — *Nebel Diss. duæ; Giessæ* 1771 *et* 1772. = SECALIS MATER *Thal. herc. p.* 47. = GRANA SECALIS DEGENERATI *Brunner in Ephem. cur. nat. dec.* 3. *ann.* 2. *p.* 348. = SEIGLE ERGOTÉ *Dod. Mem. acad. scienc.* 10. *p.* 561. — *Salerne, Mem. sav. étrang. ac. Paris* 2. *p.* 155. — *Foug. de Bond. Mem. acad. sci. Paris.* 1683. *p.* 101. — *Bull. herb. t.* 3. = ERGOT *Tissot in phil. trans.* 55. *p.* 106. — *Rosier Journ. Phys.* 4. *p.* 41. — *Parmentier Journ. Phys.* 4. *p.* 144. — *Tessier Mém. Soc. roy. médéc.* 1776. *p.* 417. ; 1777. *p.* 587. — *Mal. des grains, p.* 21. *add.* 188. *f.* 1—5.; *p.* 189. *f.* 1—6. — *Bosc Nouv. Dict. agric.* 5. *p.* 261. — *Plenck. Pathol. trad.* 185. = GRANOSPRONE *Re*

(*) *Sclerotium*, forma varium; cortex dura; caro plus minusve solida (vero similiter seminifera) venis destituta. DeC. Syn. p. 58. — Fungus farctus, forma varius, intus laeve similare, externe in nonnullis demum corrugatum. DeC. Mém. du Mus. d'hist. natur. 1815. p. 411.—

malat. delle piante, 389. = MUTTERKORN *Schleger Diss. Cassel* 1770. — *Hermes in n. Schrift. Berlin. Ges. naturf. Fr.* 1. *Band. p.* 244.

„L'ergot est une production qui a la forme d'une corne, et qui sort d'entre les glumelles des graminées, à la place où devait naître le grain. Il est à peu près cylindrique, long de six à dix lignes, souvent marqué d'un côté par un sillon longitudinal, obtus à son sommet, le plus ordinairement un peu courbé, blanc à l'intérieur, d'un bleu tirant sur le pourpre en déhors. L'ergot est très commun sur le seigle, dont il infeste quelquefois les moissons; d'ailleurs je ne l'ai trouvé en Suisse que sur plusieurs espèces du genre *Bromus*. On a beaucoup disputé sur la nature de l'ergot: On le regarde généralement comme une altération du grain, produite par un défaut de fécondation, ou par la piqûre de quelque insecte, ou par l'humidité. Sa grande analogie avec la plupart des *Sclerotiums* fait penser à Mr. *DeCandolle* que l'*ergot* est une espèce de ce genre, qui se développe sur l'ovaire, détruit le grain, et végéte à sa place."

L'analyse chimique du *Sclerotium clavus* DeC. faite par M. *Vauquelin*, comparativement au *Scl. stercorarium*. (Mém. du Mus. d'hist. natur. 1817. p. 198.) prouve que ces deux substances sont assez différentes. 1.° Que l'infusion du *Sclerot. stercorarium* est sans couleur, (tandis que l'ergot en donne une d'un rouge jaunâtre, qui s'applique mieux sur la laine que sur la soie), sans acide, qu'elle est pré-

cipitée plus abondamment par l'alcool, la noix-de-galle et le chlore; qu'elle est beaucoup plus mucilagineuse que celle de l'*ergot;* que son extrait n'a pas la saveur désagréable et acre de celle de l'extrait de l'*ergot*, au contraire il est doux et mucilagineux comme celui des champignons comestibles.—2.⁰ Le *Sclerot. stercorarium* soumis à la distillation à feu nu, ne donne pas d'huile épaisse et butireuse comme l'*ergot*, l'air du récipient est alcalin comme celui de l'*ergot;* mais le produit liquide est beaucoup plus acide et moins épais. — 3.⁰ L'*ergot* contient une huile fixe toute développée, qu'on peut extraire par la simple pression; tandis que le *Sclerotium stercorarium* n'en contient pas. Il y a encore dans l'*ergot* une espèce de résine très-acre, qui n'existe pas dans le *Sclerot. stercorarium.* Enfin l'*ergot* renferme de l'ammoniaque toute fermée, qui s'en dégage à la température de l'eau bouillante, et le *Scl. stercorarium* n'en donne qu'à une chaleur rouge. — D'ailleurs les grains de seigle ergotés ne contiennent presque plus de traces sensibles de leur matière amylacée, qui a été remplacée par une sorte de matière muqueuse, et le gluten parait s'y trouver aussi transformé en une huile épaisse et en ammoniaque.

On a accusé l'ergot du seigle de produire une espèce de gangrène, appelée *Ergotisme.* Son âcreté pourrait bien donner naissance à cette maladie, mais il serait aussi possible que l'humidité, et surtout la disette qui règne plus ou moins dans les années pluvieuses, en fut la cause. Si l'ergot nuit

aux animaux, ce ne peut guère être qu'à la longue, car donné à grande dose à des lapins il n'a produit aucun effet sensible. (*Dr. Mayer.*)

---

33. PUCCINIA GRAMINIS. (*)

*P. cespitulis è luteo fuscis et nigris sparsis linearibus parallelis, stipite brevi, capsula biloculari subclavata, loculo ultimo majori. DeC. Syn. n.*⁰ 596.

Puccinia graminis *Pers. Syn.* 228. — *Hedw. f. fung. ined. T.* 6. — *DeC. Fl. fr.* 2. *n.*⁰ 596. *Syn. n.*⁰ 596. *p.* 46. *Fl. fr.* 5. *p.* 59. *n.*⁰ 596. *var. a.*

Exs. Ser. Herb. cer. 33. A.

La Puccinie des graminées, souvent nommée *noir* par les agriculteurs, se développe sur toutes les parties des graminées et plus particulièrement sur les orges et les avoines, plus rarement sur les blés. Elle y forme des pustules ovales ou linéaires, brunes à leur naissance, puis très-noires. Elles soulèvent d'abord l'épiderme, le fendent en long, et

---

(*) Puccinia. *Peridium nullum; capsulæ uni aut multiloculares, apice dehiscentes, pedicellatæ, disco subcarnoso insertæ. Fungilli fusci aut nigri in cespitulos aggregati, in foliis vivis parasitici. DeC. Syn. p. 44.* = Micheli avait donné ce nom de *Puccinia* à plusieurs espèces de *Gymnosporangiums* en l'honneur de *Thomas Puccini*, prof. d'anatomie à Florence. DeC.

restent bordées de ses débris. Chaque pustule, vue au microscope, présente un amas de petites plantules, dont le pédicelle est blanc, transparent, cylindrique; la capsule est alongée en forme de massue, à deux loges séparées par une cloison, mais sans étranglement prononcé; la loge inférieure est un peu en cône renversé, la supérieure est arrondie et la superficie de cette capsule est lisse. — La var. b. de cette Puccinie (*P. arundinacea Hedw. fil. Fung. ined. T.* 7. *DeC. Encycl. Bot.* 8. *p.* 250. — *Ser. Herb. cer.* 33. *B.* (*junior.*) *et C.* (*senior.*) qui croît sur les graminées dures et fermes (*Arundo phragmites*), y forme des pustules plus grosses et plus convexes. Cette plante parasite nuit peu à la maturation des blés; j'ai vu des orges et des avoines, dont les gaînes des feuilles et le chaume étaient couverts, n'avoir pas des épis moins beaux que les individus voisins, qui étaient très-sains.

On trouve encore assez souvent, quand on examine à la loupe les épis, de très-petits points noirs, qui recouvrent les glumes, les glumelles, les arêtes, le chaume des céréales, et qui ne sont que la *Sphæria punctiformis var. graminaria. DeC. Fl. fr.* 5. *p.* 145. *n.*° 806., mais, qui sont si petits, qu'ils ne peuvent nuire à la plante, sur laquelle ils se trouvent.

USAGES ÉCONOMIQUES DES CÉRÉALES.

4.e PARTIE.

Toutes les céréales ont besoin de préparations préalables pour pouvoir servir à nos besoins. Une fois coupées elles sont liées en gerbes, et subissent dans nos granges une première préparation ; les unes tombent nues sous le fléau, c'est-à-dire, n'ayant que deux pellicules très-minces, formant le gros et le petit son, qui recouvrent la partie vraiment nutritive, et alors on dit que les graines tombent nues sous le fléau, (*blé à graines nues, froments des Français*, FRUMENTA); ou bien ces blés restent enveloppés de la glumelle, appelée communément bourre, par la fragilité de leur rachis ou axe de l'épi, et on les nomme blé à graines enveloppées. (*Froments des Suisses allemands*, *épeautres*, SPELTAE.) Les vrais *froments*, particulièrement cultivés dans les pays méridionaux, passent entre deux meules très-rapprochées, et sont réduits en farine, qui est aussitot séparée du son par des blutoirs. (*) Les *épeautres* au contraire, principalement cultivés dans les pays du Nord, ont besoin d'être privés de la glumelle, ou bourre, qui les renferme étroitement, ou autrement dit, subissent préalablement l'opération du débourrage. Le grain passe entre deux meules écar-

tées,

(*) Espèce de tamis formés en tissu de laine et disposés en longs sacs étroits.

tées, sort de sa bourre et en est aussitot séparé; (*) alors il est réduit en farine par le même procédé que les froments.

FARINE.

Les *froments* se réduisent généralement plus vite en farine que les *épeautres*. Les premiers en général empâtent davantage les meules. Des blutoirs, disposés convenablement, séparent le son de la farine, qui elle-même passant par d'autres blutoirs plus ou moins fins, se sépare en deux portions, l'une appelée *fleur de farine*, (Ser. Herb. cer. 34. A.) dont on fait le *pain blanc*, et l'autre est la *farine ordinaire*, (Ser. Herb. cer. 34. B.) Cette farine de blé est formée de deux substances, 1.° d'une matière féculente, qui se précipite par le lavage, dont est fait l'amidon, qui, mêlé avec l'eau, s'y dissout à la température de 50 dégrés, pour former l'empois, et 2.° d'une matière fibreuse, tenace, insoluble dans l'eau, qui est le *gluten*, lequel est composé de beaucoup d'ammoniaque, et de plusieurs autres substances. Les farines des blés paraissent contenir plus de gluten que celles d'orge, de seigle et d'avoine,

(*) Cette bourre, mêlée avec du son, sert à nourrir les chevaux et à emballer les objets fragiles, à faire des paillasses d'enfants, ou est mise en litière, puis réduite en fumier. — Les épeautres sont exposés en vente, soit revêtus, soit dégarnis de cette bourre; mais ils sont toujours semés avec la bourre, même lorsqu'on se sert des semoirs.

qui semblent essentiellement formées de matière amilacée. Il parait que les *froments* contiennent plus de gluten que les *épeautres*, et c'est probablement à cause de la ténacité du gluten, que les boulangers de la partie allemande de la Suisse trouvent le pétrissage de la farine des *froments* plus difficile que celui des *épeautres*, qui contiennent proportionnellement beaucoup plus de matière amilacée. Je présume que le *Triticum amyleum*, dont la farine est extrêmement blanche et pure, et dont les amidoniers de l'Aargovie font leur bel amidon, contient moins de matière glutineuse que tous les autres blés. La farine de seigle, quoique presque entièrement formée de cette matière amilacée, ne produit probablement un pain si bis que par son mélange avec une matière extractive colorante. L'orge contient, outre une grande quantité de fécule ou amidon, une matière sucrée, qui facilite sans doute la fermentation spiritueuse, et outre cela une matière acide, qui occupe particulièrement ou la glumelle, ou le péricarpe et périsperme (son), car il ne se trouve pas dans l'orge grué ou privé de la glumelle et de ses enveloppes.

La farine de *Maïs* est jaune, (Ser. Herb. cer. 34. C.) celle du Millet, *Panicum miliaceum* et *italicum* est plus pâle, et celle du *Triticum durum* (Ser. Herb. cer. 34. D.) est d'un blanc jaunâtre.

Les eaux-de-vie de grains doivent leur existence à la fermentation vineuse, que l'on fait subir aux graines céréales. Ces eaux-de-vie acquièrent un

gout désagréable par une matière huileuse, qui s'élève dans la distillation.

Le riz est une graine essentiellement amilacée, qui ne contient que des traces à peine perceptibles de gluten et de phosphate de chaux. Elle diffère donc des autres graines céréales, servant à la nourriture de l'homme et des animaux, lesquelles renferment beaucoup de ces deux matières; ainsi le mode, suivant lequel le riz nourrit, doit être différent de celui du froment. Nous avons fait tous nos efforts pour découvrir la matière sucrée dans le riz, mais ils ont été sans succès; il est cependant singulier, que cette graine ne contienne pas le corps sucré, car l'on assure que dans certains pays on en retire de l'eau-de-vie, qui est appellée *Rack.* — Au reste la pomme de terre, qui ne contient pas non plus de sucre, fournit cependant de l'eau-de-vie, soit qu'on l'employe crue, soit qu'on la fasse cuire pour la faire fermenter. — De là il faut conclure, ou qu'il y a autre chose que le sucre, qui peut former de l'alcool, ou que le sucre se trouve quelquefois tellement enveloppé dans les végétaux, qu'il échappe aux moyens de la chimie. (*Vauquelin, Analyse du riz, mémoires du Muséum d'Histoire naturelle* 3. *p.* 229. (1817.)

SON. (*Kleyen.*)

Le son des céréales n'est autre chose que les deux enveloppes propres à la graine. La plus extérieure ou péricarpe forme le gros son, *grobe Kleyen,*

(Ser. Herb. cer. 35. A.) la pellicule intérieure ou périsperme, enveloppant immédiatement la partie farineuse forme le petit son, *feine Kleyen*, (Ser. Herb. cer. 35. B.) Ces deux substances mêlées ensemble sont séparées de la farine par les blutoirs; puis le tamis laisse passer le petit son et retient le gros.

Ces sons repassés entre les meules, et séparés encore de la farine, surtout le petit son, contiennent encore de petites portions de matière féculente, et peuvent conséquemment servir à la nourriture de quelques animaux. Le petit son sert, surtout dans quelques endroits, à saupoudrer le pain noir avant de l'enfourner. L'amidonier en retire aussi de l'amidon; on s'en sert pour former les pelotes, il entre dans les bains émolliens, etc. etc.

GRUAUX.

On entend ordinairement par gruer ou monder, l'action de priver les céréales de leurs enveloppes propres ou sons, mais quelquefois on leur fait subir un léger écrasement. On grue le plus grand nombre sans préparations préliminaires; une seule est lessivée et torréfiée avant d'être gruée, c'est l'avoine. Je vais tâcher de donner une idée de ces différentes espèces de gruaux, dont on trouvera toujours des échantillons dans l'Herbier céréal.

GRUAU D'ÉPEAUTRE.

Semoule, Simola. — *Gries.* — (Ser. Herb. cer. 36. A.)

Le Simola se fait en Suisse avec l'épeautre. Au premier écrasement, l'épeautre débourré se réduit en petits grains secs, et une partie en farine, qui en est séparée par les blutoirs. Ces petits grains ou *Simola* (en allemand Gries) sont livrés au commerce, ou le meunier les fait repasser entre les meules pour les écraser, et il en retire la plus belle farine.

Ce Simola est plus cher que la farine. On en fait un grand usage en Suisse pour les soupes, les bouillies. Il cuit très-vite et est d'une très-facile digestion. C'est cette même préparation, qui, coloriée, forme les anthères des fleurs artificielles, et que les fabricants nomment improprement: *graines*. (Ser. Herb. cer. 36. B.)

GRUAU DE BLÉ-CORNÉ. (*T. durum.*)

Simola de Gênes. (Ser. Herb. cer. 36. C.)

Ce gruau est dû au premier écrasement du *Triticum durum*, dont la substance se brise en petits morceaux anguleux. Je ne pourrais mieux le comparer qu'à la gomme arabique finement concassée, il en a la couleur et presque la transparence. Il cuit aussi vite que celui d'épeautre, et est d'un gout beaucoup plus délicat.

GRUAU D'ORGE.

Orge mondé. — *Graupen.* — (Ser. Herb. cer. 37. A.)

Les paysans mondent ordinairement l'orge pour s'en servir comme aliment. C'est sous une meule à faire l'huile, qui tourne en cercle dans une auge circulaire, qu'ils le préparent pour leurs besoins, et ce n'est que dans cet état qu'on le trouve au marché. Mais il est mal préparé, et une partie de la glumelle, (ou paille) si adhérente dans les graines d'orge, s'y trouve encore fixée, ce qui le rend fort-désagréable lorsqu'il est cuit.

L'orge entière, bouillie dans l'eau, forme une tisanne rafraichissante, souvent employée en médecine; mais il est préférable de la préparer avec l'orge mondé ou l'orge perlé, car les enveloppes de la graine contiennent une substance acide, qui rend acre la première décoction.

GRUAU D'ORGE-PERLÉ.

Orge perlé, Orge d'Ulm. — *Ulmergerste, Perlgerste.*

(Ser. Herb. cer. 37. B.)

L'orge perlé, aussi connu sous le nom d'orge d'Ulm, ne se fabrique point dans le pays; il est privé de la paille, et des enveloppes de la graine

par des moulin-rapes (*), qui en même temps en arrondissent les grains qui ressemblent en quelque sorte à des perles. On fait un grand usage en soupes de cette préparation dans la Suisse ; on l'a tirée jusqu'à présent de l'Allemagne, mais MM. Lacroix, négociants à Berne, ont fait construire un moulin pour la gruer, et les essais qu'ils ont faits, n'ont pas été sans succès.

GRUAU DE MILLET.

Millet grué. (Ser. Herb. cer. 38.)

Ce gruau, dont les paysans suisses font un assez grand usage, est cuit dans du lait ou dans l'eau, et assaisonné dans ce dernier cas avec du sel et du beurre. Il fournit un aliment sain et agréable. Ils le préparent sous les meules à huile comme l'orge mondé du pays, et l'exposent souvent en vente au marché.

GRUAU D'AVOINE.

(Ser. Herb. cer. 39.)

L'avoine est aussi gruée comme les autres céréales, ou plutot débourrée ; on n'enlève par cette

---

(*) Ces moulins n'ont qu'une meule horizontale, et qui est toujours en mouvement; les parois qui l'entourent sont en bois et hérissées de milliers de pointes de fer. La meule met toujours en mouvement le grain que les dents de fer des parois déchirent, et qui d'ailleurs s'arrondit par le frottement circulaire.

opération que les deux valves de la glumelle, qui entourent étroitement la graine, sans la priver de ses deux tuniques, péricarpe et périsperme, qui dans les blés forment le gros et le petit son, car souvent on retrouve sur sa surface une partie des petits poils couchés qui la recouvrent.

Cette préparation n'est employée dans le pays que pour nourrir des oiseaux-de-volière, et quelquefois pour en faire des tisanes, mais nullement comme nourriture.

GRUAU D'AVOINE TORRÉFIÉ.

Haberkern, Habermehl. (Ser. Herb. cer. 40. A. B.)

Le *gruau d'avoine torréfié*, nommé dans le pays *Haberkern* et *Habermehl*, se prépare indistinctement avec toutes les variétés blanches de l'*Avena sativa* et *orientalis*. Mr. Schnyder, architecte distingué de cette ville, en a formé depuis dix-sept ans un grand établissement et c'est à lui que je suis redevable de tous les renseignements sur la préparation du gruau d'avoine torréfié.

Il choisit l'avoine la plus lourde, la fait mettre dans une grande cuve carrée, percée au bas de l'une de ses faces d'un trou bouché par un bondon. On verse de l'eau bouillante sur cette avoine jusqu'à ce qu'elle dépasse l'avoine, puis on laisse couler l'eau, qu'on remet dans la chaudière, elle est ensuite versée pour la seconde fois sur l'avoine

et on continue ainsi la lixiviation jusqu'à ce que les grains soient entièrement pénétrés par l'eau, qu'ils soient réduits en mucilage transparent, et que l'on ne découvre plus de trace blanche au centre. Plus cette lixiviation approche de sa fin, plus l'eau devient foncée, et à la fin elle ressemble assez à de la bière, du moins quant à la couleur. (*) On laisse entièrement couler l'eau, puis on fait glisser l'avoine toute mouillée par un trou pratiqué au milieu d'un four, qui se trouve au-dessous, et qui est ensuite fermé par une pierre carrée. Le four, qui sert à la torréfaction de l'avoine, est grand, mais bas, et est chauffé rapidement à blanc par une large bouche avec du bois de sapin fendu en très-petits morceaux et très-sec. Quand le four est suffisamment chaud, on en retire la braise, on le nétoye comme pour enfourner le pain, et on y fait entrer l'avoine lessivée, qu'on a soin d'agiter souvent; sans cela les grains éclateraient et se réduiraient à rien. On réitère ensuite moins souvent cette agitation à mesure que le four se réfroidit; puis on en ferme la bouche, que l'on rouvre de temps en temps pour répéter cette agitation. Quand l'avoine est à un dégré de torréfaction convenable, on la retire du four, puis on la met en tas dans un grenier ou dans des sacs. Elle peut se garder long-temps dans cet état.

On passe ensuite cette avoine lessivée et torréfiée entre les deux meules écartées, dont on se sert

(*) Cette eau contient un peu d'amidon dissout, et se putréfie très-facilement. On n'en fait aucun usage.

pour débourrer l'épeautre, et dont la supérieure seule (ou courrier) est mobile; puis on tamise les graines ainsi privées de la bourre; celles qui sont bien entières forment le gruau de première qualité, ou *Haberkern*, et les graines plus ou moins brisées forment la seconde qualité ou *Habermehl*. Les portions trop petites et presque réduites en farine, sont séparées et employées cuites avec de l'eau, pour nourrir les veaux et pour engraisser les bestiaux. — Les chevaux mangent de préférence les glumes de l'avoine à celles de l'épeautre, et Mr. Schnyder les employe, surtout hachées, pour la nourriture des siens.

Il se fait une grande consommation de ce gruau d'avoine torréfié, il est envoyé dans toute la Suisse, même en Allemagne et en France. Cuit dans du bouillon, ou dans l'eau avec du sel et du beurre, il forme des soupes très-bonnes et fort nutritives, que les paysans assaisonnent assez généralement avec des feuilles hachées d'*Allium schœnoprasum* (civette, grande ciboule, ou branlettes des Vaudois). Cette avoine, qui se réduit très-vite en une espèce de bouillie, a son péricarpe et périsperme si minces, qu'on ne les aperçoit pas lorsqu'elle est cuite, quoiqu'elle n'en ait point été privée, car on retrouve presque toujours des traces des poils couchés, qui couvrent l'avoine débourrée.

Mr. Schnyder a aussi essayé de préparer de la même manière du gruau de blé et d'orge, sans avoir

jamais pu réussir : Celui d'orge surtout avait un gout détestable, et on ne pouvait parvenir à le ramolir par la coction.

PATES D'ITALIE. PATES DE GÊNES.

On fait beaucoup moins en Suisse de pâtes alimentaires , qu'on prépare en Allemagne dans chaque ménage, probablement par la facilité qu'on a de se procurer des pâtes d'Italie. MM. les frères Lacroix en ont établi une grande manufacture à Berne , et ils ont bien voulu me donner tous les renseignements , qui m'étaient nécessaires.

Les *Pâtes d'Italie* se fabriquent avec une espèce de blé, très-rare en Suisse , mais qui y réussit bien, c'est le *Triticum durum Desf.* Nos blés suisses, même l'épeautre et le blé amidonier (*Trit. amyleum*) sont trop farineux pour pouvoir servir à cet usage. Ces négociants font donc venir d'Italie le *blé corné*, (*Tr. durum*) (*) le réduisent eux-mêmes en farine

(*) La grande majorité des grains appartient au *Triticum durum ;* ils sont opaques , mais toujours cornés. J'en ai trouvé aussi quelques grains transparents , de la couleur de la gomme arabique, et parfaitement semblables à ceux du *T. hordeiforme*, que Mr. de Haller a bien voulu m'envoyer. Je persiste toujours dans l'idée que les *T. durum* et *hordeiforme* ne sont que la même plante ; rien dans l'épi et dans les graines ne peut me les faire distinguer ; mais le *T. hordeiforme* Host , de Mr. de Haller, a ses grains très-transparents. Mes variétés A. B. que je dois à Mr. le pasteur Steck , ont les graines opaques.

dans leur moulin, et en font leurs pâtes, qui sont très-belles. Il serait fort-intéressant d'avoir l'analyse de la farine de ce blé comparativement à celle du *T. Spelta* et *amyleum*. Ce *T. durum* est extrêmement différent des autres, c'est avec lui, comme je l'ai dit à l'article *Simola de Gênes*, que ce Simola se prépare, et il a un tout autre aspect que le nôtre. On pourrait peut-être apprendre par cette analyse pourquoi cette farine est si sèche, et d'où lui viennent ses propriétés particulières; mais revenons à notre objet.

On réduit la farine de *blé corné* en une pâte fort-épaisse, qu'on ne laisse pas fermenter, puis on la pousse avec force dans un cylindre de fonte d'un demi pied de diamètre, au fond duquel se trouve un disque de cuivre épais d'un demi pouce, percé d'une foule de trous coniques, dont la partie évasée est en haut; ces disques ont été faits en Italie, et sont fort-ingénieusement percés; les uns ont des trous presque capillaires sur la face inférieure des disques, et c'est celui avec lequel on fait le *vermicelle*, (Fadennudeln) qui tombe dans une corbeille placée au-dessous, que des enfants roulent en coquille et mettent sur des tablettes dans une chambre légèrement chauffée, où il se sèche aussitôt. La seule différence qui existe entre le *vermicelle blanc* ou *ordinaire*, (Ser. Herb. cer. 41. A.) et le *vermicelle au safran* ou *jaune*, (Ser. Herb. cer. 41. B.) c'est que, pour former la pâte du blanc, on ne prend que de l'eau, tandis que c'est de l'eau safranée, qui sert à délayer la pâte du vermicelle au safran. Le disque ou filière, qui sert à préparer les pâtes plates, ou *Lazaignes de Gênes*,

(Ser. Herb. cer. 41. C.) ou en forme de ruban, est troué dans le même genre, mais au lieu d'avoir des trous ronds, ils sont percés de fentes en forme de coin, dont la partie la plus évasée est toujours en haut, afin que la pâte s'y engage et y soit fortement pressée de haut en bas, et d'un côté à l'autre. Le distique des *macaronis* (Ser. Herb. cer. 41. D.) est percé d'après les mêmes principes, mais comme le gros cylindre de pâtes, qui passe par la filière, aurait eu ensuite trop de peine à sécher, on a enfoncé dans chaque canal conique un crochet de laiton, qui forme le canal du macaroni en le fendant en même temps : par la force de la compression ce *macaroni* rapproche ses deux bords en sortant de la filière. On prépare encore à Gênes une autre pâte sèche, appelée *Pâtes en graines*, (Ser. Herb. cer. 41. E.) qui se fait avec la même farine, travaillée comme les pâtes précédentes ; mais à mesure que le cylindre de pâte uni, ou diversement canelé, sort de la filière, il est coupé en petites tablettes minces par une lame continuellement en mouvement, de manière à former des petites tablettes circulaires ou étoilées, que l'on fait cuire dans le bouillon ou de toute autre manière.

OSTIES. PAINS-À-CACHETER.

Les osties et les pains-à-cacheter (improprement appelés en Suisse *oublies*), se font en délayant de la fleur de farine dans de l'eau, et en formant une pâte claire qu'on ne laisse pas lever, et que l'on fait

cuire dans des plaques chauffées convenablement. Ces plaques de fer ou de laiton sont gravées pour les osties, et planes pour les pains à cacheter, dont la pâte est diversement coloriée. Lorsque cette pâte est cuite, on en forme les pains-à-cacheter avec des emporte-pièces de différentes grandeurs.

PAILLES.

Le chaume des céréales, particulièrement de quelques espèces de blés, est devenu un objet d'industrie d'une très-grande importance pour la Suisse. Il se fait des affaires énormes en tissus de paille aux marchés de l'Aargovie, et depuis quinze ans dans ceux de Fribourg et de Bulle. Il n'est pas de paysan sur toute la route de Châtel-St.-Denis à Fribourg, qui ne s'occupe à tisser des pailles. Cette partie assez élevée du canton est plus riche en pâturages qu'en moissons, et l'on *y* trouve plus de céréales d'été que d'hiver. On devrait aussi tâcher de developper cette branche d'industrie dans le canton de Berne. Plusieurs paysans des basses vallées alpines de ce canton passent quelques mois de l'hiver presque sans rien faire : une partie, il est vrai, s'occupe à filer et à tisser ces étoffes bleues de laine, appelées dans le pays : *Oberländertuch ;* mais des femmes, des enfans, soit pendant l'hiver, ou en gardant des troupeaux, pourraient tresser des pailles ; et comme on prend de préférence les blés d'été pour cet objet, il serait facile de les élever encore dans ces basses vallées ; l'exemple et l'appat du gain répandraient aussi cette branche d'industrie

dans les vallées supérieures, ensévelies sous la neige pendant quelques mois de l'année. Je crois bien avec Mr. Trog de Thun, que lors même que les blés pourraient réussir dans plusieurs vallées alpines, il ne faudrait pas transformer en moissons les parties planes des gras et riants pâturages de ces vallées; je crois, dis-je, que cette culture serait très-nuisible au pays, dont la vraie richesse consiste en pâturages et en vaches, qui nourrissent les habitants; mais il faut de bien petites places pour cultiver le blé nécessaire pour préparer la paille qu'une famille pourrait tisser dans une année.

J'ai dit ailleurs, qu'il n'y avait point de blés d'été et de blés d'hiver; je m'explique, je veux dire que les blés d'hiver ne présentent aucune différence botanique entr'eux, que ce sont les mêmes variétés, qui sont habituées plus ou moins à être sémées en blé d'hiver, ou en blé d'été, et qu'on parvient sans beaucoup de peine dans les pays, où le temps de la végétation est assez long, à cultiver indistinctement une variété ou l'autre, et qu'elle réussirait également bien, si une ou deux années intermédiaires avaient pu, pour ainsi dire, leur en faire prendre l'habitude; je crois que tout agriculteur *sans préjugé*, et qui aura voulu me comprendre, sera de mon avis. Il n'y a point de doute que le blé semé en automne ne parcoure plus lentement les diverses périodes de sa végétation, et qu'il n'acquière plus de force, qu'il ne soit plus parfait; tandis que celui semé au printemps parcourt très-vite ces mêmes périodes, et qu'il est d'un tissu plus faible; aussi prend-on, pour tisser, ces derniers,

dont la paille est moins coriace, très-flexible et se travaille avec beaucoup de facilité,

Les petites portions de terrains, destinées par chaque paysan à la culture du froment pour la fabrication des chapeaux, sont ordinairement bien labourées, fortement fumées, et plantées en pommes de terre. Cette culture rend la terre très-meuble. Au printemps ils remuent encore la terre, déja bien ameublie, et y sèment ordinairement le *Triticum sativum*, var. A. (*T. æstivum* L.) ou bien d'autres variétés de ce même blé, en choisissant de préférence celles à épi blanc. A défaut de celles-ci ils prennent le *T. vulgare compactum*, et si ces variétés ne réussissent pas, ils se servent du même blé, mais semé en automne. Ils obtiennent par cette préparation du terrain de gros chaumes, dont les nœuds sont très-écartés, et les parois du chaume minces, flexibles et d'un bel éclat. Ils récoltent leur blé à la faucille un peu avant la maturité, en font des petites manipules de la grosseur du bras, et les mettent sécher devant ou autour de leurs maisons, afin qu'elles ne soient pas mouillées par la pluie. Ils coupent ensuite les tuyaux, qui ont quelquefois 8—11 pouces de France de longueur, et battent les épis, dont les grains sont un peu ridés, n'étant pas entièrement murs, et desquels on ne se sert jamais pour l'ensemencement.

BLANCHIMENT DES PAILLES.

Les tuyaux choisis sont liés par petites poignées et placés à leur entière dessication dans le soufroir, c'est un tonneau de sapin, placé ordinairement dans un coin de la cuisine, et d'environ trois ou quatre pieds de hauteur sur deux de diamètre, défoncé par le bout supérieur, qui est fermé par un couvercle; une grille en sapin est établie vers le tiers inférieur: c'est là dessus que ce placent debout, les unes à côté des autres, plusieurs couches de petits faisceaux de paille sans nœuds. Quand l'appareil est disposé, on allume du soufre dans un petit vase et on l'introduit par une petite ouverture en forme de porte, pratiquée au tiers inférieur et vide du tonneau; on referme cette petite porte, et la paille reste pendant vingt-quatre heures dans l'atmosphère sulfureuse. On la retire ensuite très-blanche et très-lustrée. (Ser. Herb. cer. 42. A.)

DIVISION DES PAILLES ET TISSAGE.

La paille, ainsi préparée, est divisée avec l'instrument que réprésente la gravure. Ce *fendoir* est formé de 4, 6, 8 ou 10 tranchants, suivant qu'on veut avoir des lanières de paille plus ou moins larges. Quand elles sont ainsi divisées, (Ser. Herb. cer 42. B.) on les trempe dans de l'eau, et on les fait passer entre le doigt et un morceau de bois pour les rendre égales, et pour en émousser les bords, afin de les tresser ensuite de toutes sortes

de manières. (Ser. Herb. cer. 42. C. D.) Ces pailles ainsi tissées sont formées en pièces d'une longueur déterminée, puis sont débourrées (c'est à dire, privés des petits morceaux de paille qui dépassent) puis roulées en pièces, passées pour la seconde fois au soufroir, et enfin exposées en vente. Alors cousues pour en faire des chapeaux.

Les femmes non contentes d'avoir de beaux chapeaux de paille, voulurent un moment les orner de fleurs en paille, et l'on en fabriqua. Pour cela on prend les plus gros tuyaux de paille, on les fend à un seul endroit, on les mouille, on les amincit le plus possible par leur face interne avec un couteau très-tranchant, puis ils sont collés sur de la batiste. On forme de cette manière des feuilles de paille, on en fait des piles en alternant avec une couche de papier et de paille; l'on met en presse, puis avec des emporte-pièces de toutes formes on enlève des portions de fleurs, de feuilles, qui sont ensuite montées en bouquets, par le moyen de petits fils de fer très-minces appelés *carcasse*.

Les chapeaux de paysannes de la majorité des cantons sont enduits, après avoir été cousus, d'une couche de soufre, qui les rend impénétrables à la pluie. (Ser. Herb. cer. 42. E.) Ceux des paysans sont ou blancs ou en paille noire sans être soufrés, et les habitants des villes en portent aussi en paille noire, tissés ou en tuyaux entiers, qui sont fort-jolis et très-commodes.

Les négociants s'accordent assez généralement

à dire, que les pailles du canton de Fribourg sont les plus belles.

La paille de riz forme les plus beaux chapeaux que l'on puisse avoir; tous ceux que l'on vend en Suisse viennent de l'Italie, c'est là que les pailles sont tissées et cousues dans toute leur perfection. (Ser. Herb. cer. 42. F.)

D'ailleurs on fait ou l'on a fait de jolis petits outils de femmes, étuis, étuis d'aiguilles à tricoter, nates pour mettre sus et sous les tables, en un mot, nous avons mis à contribution les céréales de toutes les manières, et il serait bien difficile actuellement de les remplacer par d'autres végétaux.

OMISSION.

La Famille des *Graminées* absorbait tellement ma pensée en travaillant cette Monographie, que j'ai oublié de faire mention du *Polygonum fagopyrum* L. (Blé noir, Sarazin, Carabin) (*), qui peut à la rigueur être considéré comme plante céréale, malgré qu'il appartienne à la famille des *Polygonées*. Il n'est guère cultivé que dans les cantons de Vaud et de Genève, et sert à la nourriture des hommes et des animaux.

(*) En allemand : Buchweizen.

CATALOGUE

DES

ESPÈCES ET VARIÉTÉS DES CÉRÉALES

CONTENUES DANS

L'HERBARIUM CEREALE.

CETTE collection des *Blés, Seigle, Orges, Avoines, Maïs et Millets* de la Suisse, est formée : 1.° de deux cartons divisés en 44 cases, qui contiennent des *épis murs*, et des *pâtes d'Italie;* 2.° d'un cahier renfermant 25 exemplaires de *céréales comprimées;* 3.° d'un carton, sur lequel sont fixées 9 capsules, contenant les *maladies des céréales;* 4.° d'un dernier carton où sont 21 petites capsules, dans lesquelles se trouvent les *productions des céréales*, comme farines, sons, gruaux et pailles. Le tout, soigneusement arrangé, est renfermé dans un portefeuille in folio; (16 francs de Suisse, ou 24 francs de France.)

1. TRITICUM VULGARE. VILL.

A. Spica laxa, aristata, alba, glabra. *T. æstivum.* L. (maturum.) Ser. Mél. 1. p. 87.

B. Spica laxa, aristata, alba, velutina. *T. æstivum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 89.

C. Spica laxa, aristata, rufa, glabra. *T. æstivum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 89.

D. Spica laxa, aristata, rufa, velutina. *T. æstivum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 90.
E. Spica laxa, mutica, alba, glabra. *T. hybernum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 90.
F. Spica laxa, mutica, alba, velutina. *T. hybernum* L. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 92.
G. Spica laxa, mutica, rufa, glabra. *T. hybernum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 93.
H. Spica laxa, mutica, rufa, velutina. *T. hybernum* L. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 94.
I. Spica compacta, mutica, rufa, glabra. *T. compactum* Host. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 95.

2. Triticum turgidum L.

B. Spica aristata, rufa, velutina. *Pétanielle rousse.* Dun. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 98.
D. Spica aristata, nigra, velutina, densa. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 102.

3. Triticum durum. Desfont.

A. Spica aristata, velutina. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 107.
B. Spica aristata, rufescente, glabra. *T. hordeiforme* Host. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 108.

5. Triticum Spelta. L.

A. Spica aristata, alba, glabra. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 118.
B. Spica aristata, alba, velutina. (comp.) Ser. Mél. 1. p. 120.

C. Spica aristata, rufa, glabra. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 120.

D. Spica mutica, alba, glabra. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 120.

E. Spica mutica, rufa, glabra. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 121.

F. Spica mutica, rufa, velutina. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 222.

I. Spica exigua. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 123.

6. Triticum amyleum. Ser.

A. Spica aristata, alba, glabra; glumae mucrone incurvo. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 125.

D. Spica aristata, atrata, villosa; seminibus obscuris. *T. atratum* Host. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 129.

7. Triticum monococcum. L.

A. Spica aristata, rufa, glabriuscula. (mat. et comp.) Ser. Mél. 1. p. 131.

9. Secale cereale. L.

A. Spica simplici. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 135.

10. Hordeum hexastichon. L.

A. Spica hexasticha. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 142.

11. Hordeum vulgare. L.

A. Seminibus vestitis; spica flavescente. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 145.

12. HORDEUM DISTICHON. L.

A. Seminibus vestitis; spica flexili, elongata; spiculis laxe imbricatis. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 150.
B. Seminibus vestitis; spica rigida, brevi; spiculis dense imbricatis. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 151.
C. Seminibus nudis, inflatis; spica flexili; spiculis laxe imbricatis. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 152.

13. HORDEUM ZEOCRITON. L.

(Mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 153.

14. AVENA SATIVA. L.

A. Glumella alba, aristata. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 157.
B. Glumella alba, mutica. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 159.
D. Glumella nigra, mutica. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 160.

15. AVENA ORIENTALIS. SCHREB.

(Mat.) Ser. Mél. 1. p. 162.

16. AVENA FATUA. L.

A. (Compr.) Ser. Mél. 1. p. 162.

17. PHALARIS CANARIENSIS L.

A. Spica magna. (mat. et compr.) Ser. Mél. 1. p. 165.
B. Spica exigua. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 166.

18. Oriza sativa. L.

(Compr.) Ser. Mél. 1. p. 168.

19. Panicum miliaceum. L.

A. Panicula nutante; seminibus stramineis. (comp.) Ser. Mél. 1. p. 175.
B. Panicula erecta; seminibus badiis. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 176.

20. Panicum italicum. L.

A. Spica elongata; seminibus stramineis. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 177.
B. Spica subovoïdea; seminibus stramineis. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 179.
C. Spica subovoïdea; seminibus aurantiacis. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 179.
D. Spica subovoïdea; pedunculis violaceis. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 180.
E. Spica exigua. (mat.) Ser. Mél. 1. p. 180.

21. Mays vulgaris. Ser.

A. Spica simplici; granis aureis. (semina.) Ser. Mél. 1. p. 182.
B. Spica simplici; granis purpureis. (semina.) Ser. Mél. 1. p. 183.
C. Spica simplici; granis variegatis. (semina.) Ser. Mél. 1. p. 184.
E. Caule humili; spica exili. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 185.

25. Cynosurus echinatus. L.

(Compr.) Ser. Mél. 1. p. 186.

27. Lolium temulentum. L.

(Compr.) Ser. Mél. 1. p. 187.

28. Uredo carbo. DeC. (*Brand.*)

A. Hordei. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 196.
C. Avenae. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 197.

31. Uredo rubigo-vera. DeC. (*Rost.*)

A. Cerealis. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 202.
B. Agrostis. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 202.

31. * Uredo caricina. DeC.

B. Caricis sylvaticae. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 202.

32. Sclerotium clavus DeC. (*Mutterkorn.*)

A. Cerealis. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 203.

33. Puccinia graminis. Pers.

A. (compr.) Ser. Mél. 1. p. 206.
B. (compr.) junior. Ser. Mél. 1. p. 207.
C. (compr.) senior. Ser. Mél. 1. p. 207.

34. Farine.

A. Fleur de farine. Ser. Mél. 1. p. 209.
B. Farine ordinaire. Ser. Mél. 1. p. 209.

C. Farine de Maïs. Ser. Mél. 1. p. 210.
D. Farine de blé-corné. (T. durum.) Ser. Mél. 1. p. 210.

35. Son.

A. Gros-son. Ser. Mél. 1. p. 211.
B. Petit-son. Ser. Mél. 1. p. 212.

36. Gruaux de blés.

A. Gruau d'épeautre, semoule, simola. (*Gries.*) Ser. Mél. 1. p. 213.
B. Gruau d'épeautre colorié. Ser. Mél. 1. p. 213.
C. Gruau de blé-corné. (T. durum.) Simola de Gênes. Ser. Mél. 1. p. 213.

37. Gruaux d'orges.

A. Gruau d'orge. O. mondé. Ser. Mél. 1. p. 214.
B. Gruau d'orge-perlé. O. d'Ulm. (Ulmergerste.) Ser. Mél. 1. p. 214.

38. Gruau de millet.

Ser. Mél. 1. p. 215.

39. Gruau d'avoine.

Ser. Mél. 1. p. 215.

40. Gruau d'avoine torréfié.

A. *Haberkern.* Ser. Mél. 1. p. 216.
B. *Habermehl.* Ser. Mél. 1. p. 216.

41. Pates d'Italie.

A. Vermicelle blanc. Ser. Mél. 1. p. 220.

B. Vermicelle au safran. Ser. Mél. 1. p. 220.
C. Lazaignes de Gênes. Ser. Mél. 1. p. 220.
D. Macaroni. Ser. Mél. 1. p. 221.
E. Pâtes en graines. Ser. Mél. 1. p. 221.

42. Pailles.

A. Tuyau de paille de blé blanchie. Ser. Mél. 1. p. 225.
B. Lanières de paille de blé, divisée par le fendoir. Ser. Mél. 1. p. 225.
C. Paille de blé tissée. Ser. Mél. 1. p. 226.
D. Paille de blé cousue. Ser. Mél. 1. p. 226.
F. Paille de blé enduite de soufre. Ser. Mél. 1. p. 226.
F. Paille de riz. 227.

TABLE DES NOMS LATINS

de la monographie des céréales de la Suisse.

Nota. Les noms imprimés en *caractères italiques* sont ceux des genres et des espèces établis dans cette Monographie.

TABLE DES NOMS FRANÇAIS.

Froment

TABLE DES NOMS ALLEMANDS.

TABLE DES NOMS ANGLAIS.

TABLE DES NOMS ESPAGNOLS.

TABLE DES NOMS ARABES.

TABLE DES NOMS ITALIENS.

TABLE DES NOMS SUÈDOIS.

No

G

se

TABLEAU MÉTHODIQUE

DES CÉRÉALES,

DÉCRITES DANS CETTE MONOGRAPHIE.

Nota. *Les Nros., qui précèdent chaque espèce dans ce tableau, sont les mêmes que ceux qui sont placés dans le corps de l'ouvrage devant ces mêmes espèces.*

TRITICUM. Gluma bivalvi, quadriflora; seminibus obtusis, pag. 82.	Seminibus maturis denudatis.	1. VULGARE. Seminibus ovoïdeis, obtusis, p. 86. (10 var.)
		2. TURGIDUM. Seminibus ovoïdeis, gibbis, p. 97. (7 var.)
		3. DURUM. Seminibus ellipsoïdeis, gibbis, p. 106. (3 var.)
		4. POLONICUM. Seminibus ellipsoïdeis, subtriquetris, p. 110. (2 var.)
	Seminibus maturis valvatis.	5. SPELTA. Seminibus triquetris, p. 116. (9 var.)
		6. AMYLEUM. Seminibus triquetris, gibbis, p. 124. (5 var.)
		7. MONOCOCCUM. Seminibus compresso - triquetris, p. 130. (1. var.)
		8. VENULOSUM. Carina venulosa, p. 133. (1. var.)
SECALE. Gluma bivalvi, biflora; seminibus truncatis		9. CEREALE. p. 135. (2 var.)
HORDEUM. Gluma bivalvi, uniflora; spiculis ternis in verticillum dimidiatum congestis, pag. 138.	Hexasticha.	10. HEXASTICHON. Spica rigida, ascendente, p. 142. (2 var.)
		11. VULGARE. Spica flexili, nutante, p. 145. (3 var.)
	Disticha.	12. DISTICHON. Spica compressa, lateribus parallelis, p. 149. (4 var.)
		13. ZEOCRITON. Spica compressa, pyramidali, p. 153. (1 var.)
AVENA. Gluma bivalvi, bi seu 3—5 flora; valvula exteriori glumellae dorso aristata; p. 155.		14. SATIVA. Panicula æquali, p. 157. (4 var.)
		15. ORIENTALIS. Panicula contracta, p. 160. (1 var.)
		16. FATUA. Gluma pilosa, p. 162. (1 var.)
PHALARIS. Glumella bivalvi, uniflora; carina alata.		17. CANARIENSIS. p. 164. (2 var.)
ORYZA. Gluma bivalvi, uniflora; glumella rugoso-punctata.		18. SATIVA. p. 167. (1 var.)
PANICUM. Gluma trivalvi, uniflora, p. 172.		19. MILIACEUM. Floribus paniculatis, p. 175. (2 var.)
		20. ITALICUM. Floribus spicatis, p. 177. (5 var.)
MAYS. Floribus monoïcis; masculis paniculam terminalem constituentibus.		21. VULGARIS. p. 180. (5. var.)

(19 espèces formant 69 var. suisses.)

